

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas
Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa

GABRIEL ISOLA LANZONI

Por uma caracterização da
Divulgação Científica Politizada
(versão corrigida)

São Paulo
2025

GABRIEL ISOLA LANZONI

Por uma caracterização da Divulgação Científica Politizada

(versão corrigida)

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Letras.

Área de Concentração: Filologia e Língua Portuguesa.

Linha de Pesquisa: Língua, Texto e Discurso em Linguística Aplicada e Teorias do Discurso.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Gonçalves Segundo.

São Paulo
2025

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudos e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

Iu Isola-Lanzoni, Gabriel
 Por uma caracterização da Divulgação Científica
 Politizada / Gabriel Isola-Lanzoni; orientador Paulo
 Roberto Gonçalves-Segundo - São Paulo, 2025.
 276 f.

 Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e
 Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.
 Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas. Área
 de concentração: Filologia e Língua Portuguesa.

 1. Divulgação Científica Politizada. 2.
 Argumentação. 3. Explicação. 4. Controvérsia. 5.
 YouTube. I. Gonçalves-Segundo, Paulo Roberto, orient.
 II. Título.

ENTREGA DO EXEMPLAR CORRIGIDO DA DISSERTAÇÃO/TESE**Termo de Anuência do (a) orientador (a)****Nome do (a) aluno (a):** Gabriel Isola Lanzoni**Data da defesa:** 29/05/2025**Nome do Prof. (a) orientador (a):** Paulo Roberto Gonçalves Segundo

Nos termos da legislação vigente, declaro **ESTAR CIENTE** do conteúdo deste **EXEMPLAR CORRIGIDO** elaborado em atenção às sugestões dos membros da comissão Julgadora na sessão de defesa do trabalho, manifestando-me **plenamente favorável** ao seu encaminhamento ao Sistema Janus e publicação no **Portal Digital de Teses da USP**.

São Paulo, 21/07/2025

(Assinatura do (a) orientador (a))

ISOLA-LANZONI, Gabriel. **Por uma caracterização da Divulgação Científica Politizada.** 276f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2025.

Aprovado em: 29 mai. 2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rui Alexandre Lalanda Grácio

Instituição: Universidade de Aveiro, Portugal

Julgamento: Aprovado

Profa. Dra. Maria Eduarda Giering

Instituição: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Julgamento: Aprovado

Prof. Dr. Urbano Cavalcante da Silva Filho

Instituição: Instituto Federal da Bahia / Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Julgamento: Aprovado

Profa. Dra. Zilda Gaspar Oliveira de Aquino

Instituição: Universidade de São Paulo, Brasil

Julgamento: Aprovado

AGRADECIMENTOS

Reconhecendo que só se faz pesquisas científicas em coletividades, agradeço às pessoas e às instituições que, em maior ou menor grau, participaram da trajetória que foi a elaboração desta pesquisa de doutorado.

O primeiro agradecimento é endereçado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), porque pesquisas requerem investimento e incentivo. Agradeço pelo financiamento nacional (nº do processo: 88887.648232/2021-00) e pelo financiamento internacional (nº do processo: 88887.694380/2022-00), por meio do Programa Institucional de Internacionalização (CAPES PrInt).

Faço, obviamente, um enorme agradecimento ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Roberto Gonçalves Segundo, com quem aprendi, desde a iniciação científica, não só a como fazer pesquisa, ser pesquisador, professor, editor, organizador de eventos, parecerista, etc., mas também com quem aprendi a ser gentil e generoso em todas essas funções. Agradeço por todas as conversas e orientações, e por todas as oportunidades abertas para que eu pudesse chegar nesse estágio.

Agradeço aos colegas que estiveram mais próximo durante essa jornada, em especial ao Lucas Pereira da Silva e à Nathalia Akemi Sato Mitsunari, que me conhecem tão bem. Ao Lucas, por todas as nossas conversas, viagens, crises e por ser a única pessoa com quem é possível conversar ‘em meme’. À Nathalia, pela amizade de uma década, pelas conversas, viagens, perrengues chiques e por ser única pessoa com quem é possível sair de um show de uma diva pop e começar a conversar sobre cronotopo e filosofia da linguagem. Agradeço demais aos dois!

Agradeço também aos colegas do Projeto DIA – Theo, Sandra, André, Lucas Pivetta, Daiana, Bruna, Mônica e Vanessa – por todas as conversas, trocas e momentos de aprendizado coletivo. Ver vocês quase toda segunda-feira – quando não durante a semana em estágios PAE – foi um privilégio!

Agradeço também aos colegas do NEAC-USP por todas as reuniões de grupo e também pelas confraternizações anuais. Obrigado terem feito e continuarem a fazer parte dessa jornada – professora Maria Lúcia, Célia, Lucimar, Alvaro, Adelmo, Adriana, Ruth, Alessandra, Eric e Miguel.

Não poderia deixar de agradecer também às amigadas que foram sendo construídas nesse tempo. Agradeço à Thabata, ao Caio, à Lari, ao Pedro (Batera), ao Alexandre, à Verônica, à Wino.

Agradeço à banca que tão gentilmente aceitou o convite de ler esta tese.

À Profa. Zilda pelas contribuições na qualificação, que foram fundamentais para a continuidade da pesquisa. Agradeço a presença acadêmica ao longo da minha formação, na graduação, no mestrado, no doutorado, e também a presença pessoal nas conversas, viagens e jantares.

À Profa. Eduarda Giering, agradeço pelas contribuições na qualificação, essenciais para essa versão final. Agradeço também pelo comentário que fez sobre uma comunicação oral que fiz em 2018 na Jadis-Cied, no Porto, e pelo interesse nas discussões que, já lá, eu rascunhava promover sobre argumentação e divulgação científica.

Ao Prof. Urbano, que já estava presente desde quando eu era monitor no VI EPED e que sempre foi muito gentil e contribuidor. Agradeço pelas conversas e pelas sugestões em eventos.

Ao Prof. Rui, agradeço a contribuição nas conversas, nos livros e nos cursos – acompanhei todos. Me alegraram as sempre calorosas recepções em Coimbra!

Agradeço também à Profa. Alexandra Guedes Pinto por me receber tão gentilmente durante meu estágio doutoral na Universidade do Porto entre set/2022 e fev/2023. Sou grato também pelos convites acadêmicos de integrar a comissão editorial da REDIS: Revista de Estudos do Discurso.

Aproveito para reconhecer os colegas que conheci no Porto e com quem tenho estreitado laços nos últimos anos pelo Gicil e pela organização da Jadis-Cied – Vanessa Anachoreta, Ana Sofia Meneses Silva, Enio Soares, Francisca Natalia, Nildo Diogo, Miguel Corrêa e Rute Rebouças. Agradeço especialmente à Vanessa pela recepção no Porto, pela integração em tantas atividades e pela parceria na editoria da Redis. Agradeço muito a amizade que construímos nesses anos, pelas longas conversas pessoais e acadêmicas por Zoom e pessoalmente no Porto.

Agradeço também a outros professores e professoras com quem estreitei laços acadêmicos e pessoais ao longo desses anos. Agradeço especialmente ao Prof. Eduardo Piris pela confiança em me integrar em diversas atividades acadêmica e pela calorosa recepção no V ELAD em Ilhéus (aproveito para agradecer às colegas da UESC, em especial Elionai, Joelene e Soade). Um agradecimento especial também à Profa. Isabel Azevedo pela confiança em me convidar para participar de cursos e de atividades de extensão, para organizar eventos, para realizar atividades de editoração e também pela gentil recepção em Aracaju. Agradeço também à Profa. Maria Inês Batista Campos, com quem estreito laços desde a graduação, lá em 2017; agradeço muito pelas conversas, pela confiança nos convites a participar de inúmeras

atividades. Por fim, agradeço à Profa. Renata Palumbo pela amizade, conversas, viagens e por tão gentilmente me integrar em atividades acadêmicas.

Agradeço – por que não? – também aos pareceristas anônimos dos meus artigos e capítulos, aos editores de periódicos e também a debatedores de eventos, funções essenciais que, muitas vezes, são ocultadas do processo de investigação. Agradeço pelos comentários, críticas e sugestões que, de algum modo, influenciaram aspectos da discussão que conduzo nesta tese.

Por fim, agradeço à minha família – Adriana, Sérgio, Rafa, Stephany, Serginho, Giu, Fran e Yas – pelo apoio de sempre e, sobretudo, pela paciência nesses anos por nos vermos muito menos do que era o habitual.

RESUMO

ISOLA-LANZONI, Gabriel. **Por uma caracterização da Divulgação Científica Politizada**. 276f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2025.

Nesta tese, temos como objetivo central caracterizar uma prática sociossemiótica emergente que temos denominado Divulgação Científica Politizada (DCP) (Isola-Lanzoni; 2024; Isola-Lanzoni; Da Silva, 2024a; Isola-Lanzoni, Gonçalves-Segundo, 2025). Para fazer isso, adotamos uma perspectiva multidisciplinar que articula estudos da Argumentação (Gonçalves-Segundo, 2023; 2024a; Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]; Plantin, 2008; Walton; Reed; Macagno, 2008; Grácio, 2022), do Discurso (Reisigl; Wodak, 2016; Fairclough, 2003), da Divulgação Científica (Giering, 2008; Motta-Roth; Scherer, 2016; Grillo, 2013; Grillo; Giering; Motta-Roth, 2016; Cavalcante Filho, 2022), da Comunicação Pública da Ciência (Lewenstein, 2003; 2022; Bucchi, 2008), assim como da Filosofia da Ciência (Allchin, 2022a; 2022b; Rosenau, 2012; Rosenberg, 2009), da Natureza da Ciência (Gil Pérez et al., 2001; Bagdonas; Silva, 2013) e das Humanidades Científicas (Latour, 2016[2010]; Latour, 2019[1991]). As discussões foram conduzidas considerando três eixos de caracterização: a origem (ou exigência), alvo de debate do capítulo 1, que versa sobre o problema social que motiva a emergência desta nova prática; o ideal (ou objetivo), alvo de detalhamento no capítulo 2, que explora o tipo de intervenção que a prática procura realizar no espaço e no debate público; e a constituição, alvo de descrição no capítulo 3, que mostra como explicações e argumentações se articulam nesta nova prática. Defendemos que a Divulgação Científica Politizada (DCP) consiste em uma prática sociossemiótica que se engaja em controvérsias públicas sobre temas primariamente científicos, mas disputados pelo campo político, apoiando-se tanto na ponderação crítica de posições e de razões a partir de uma perspectiva institucionalizada da ciência quanto no esclarecimento de fenômenos como modos conducentes de influenciar o horizonte de perspectivas do outro, tornando-o mais consciente em sua tomada de decisão. Isso é realizado não só pela construção de um auditório que se identifica com as posições alternativas à ciência institucionalizada ou que, pelo menos, não as rejeita por princípio, o que é sinalizado pelo diálogo crítico que divulgadores instauram com argumentos circulantes que compõem o argumentário da controvérsia, como também pela construção de explicações de fenômenos pertinentes aos temas, embasadas pela ciência institucionalizada, orientadas a reduzir potenciais ceticismos em relação a premissas e reservas construídas pelo divulgador para atacar o discurso alternativo e defender as posições cientificamente legitimadas. Dessa forma, práticas de DCP encontram-se orientadas a reduzir a conturbação do debate público sobre o tema, ou seja, a resistir ao projeto de redefinição de atores e de instituições reconhecidos como autoridades para falar sobre e pela ciência, mitigando, portanto, o braço da guerrilha informacional que visa reorganizar as relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social. Tais resultados foram alcançados pela análise de vídeos publicados no YouTube que, ao se engajarem nas controvérsias sobre as vacinas da Covid-19 e sobre o estatuto ideológico do nazismo – ambos temas que nuclearam debates públicos em variados espaços na contemporaneidade –, materializavam a prática.

Palavras-chave: Divulgação Científica Politizada; Argumentação; Explicação; Controvérsia; YouTube.

ABSTRACT

ISOLA-LANZONI, Gabriel. **Towards a Characterization of Politically Engaged Science Communication**. 276f. PhD thesis (Doctorate) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2025.

In this doctoral thesis, our central objective is to characterize an emerging socio-semiotic practice that we have termed Politically Engaged Science Communication (PESC) (Isola-Lanzoni, 2024; Isola-Lanzoni & Da Silva, 2024a; Isola-Lanzoni & Gonçalves-Segundo, forthcoming). To achieve this, we adopt a multidisciplinary approach that integrates studies in Argumentation (Gonçalves-Segundo, 2023, 2024a; Perelman & Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]; Plantin, 2008; Walton, Reed, & Macagno, 2008; Grácio, 2022), Discourse (Reisigl & Wodak, 2016; Fairclough, 2003), Science Communication (Giering, 2008; Motta-Roth & Scherer, 2016; Grillo, 2013; Grillo, Giering, & Motta-Roth, 2016; Cavalcante Filho, 2022), Public Communication of Science (Lewenstein, 2003, 2022; Bucchi, 2008), as well as Philosophy of Science (Allchin, 2022a, 2022b; Rosenau, 2012; Rosenberg, 2009), Nature of Science (Gil Pérez et al., 2001; Bagdonas & Silva, 2013), and Scientific Humanities (Latour, 2016[2010], 2019[1991]). The discussions are structured around three axes of characterization: the origin (or exigence), addressed in Chapter 1, which explores the social problem that drives the emergence of this new practice; the ideal (or goal), examined in Chapter 2, which investigates the type of intervention the practice seeks to make in public space and debate; and the constitution, described in Chapter 3, which analyzes how explanations and argumentations are articulated in this new practice. We argue that Politically Engaged Science Communication (PESC) is a socio-semiotic practice that engages in public controversies on topics that are primarily scientific but disputed by the political field. It does so by critically weighing positions and reasons from an institutionalized scientific perspective, as well as by clarifying phenomena as a means of influencing the audience's horizon of perspectives, making them more conscious in their decision-making process. This is achieved not only through the construction of an audience that identifies with alternative positions to institutionalized science—or at least does not reject them outright—but also through critical dialogue with circulating arguments that shape the controversy's argumentative script. Additionally, PESC constructs scientifically grounded explanations of phenomena relevant to these topics, with the goal of reducing potential skepticism toward premises and rebuttals advanced by the communicator to both challenge alternative discourses and defend scientifically legitimized positions. Thus, PESC practices are oriented toward reducing the turmoil of public debate on these topics, that is, resisting the project of redefining actors and institutions recognized as authoritative voices in and for science. In doing so, they mitigate the effects of the informational guerrilla warfare aimed at reorganizing relations of influence and trust between scientific and political domains in decision-making processes that are crucial to the continuity of social life. These conclusions were reached through the analysis of YouTube videos that engage in controversies surrounding COVID-19 vaccines and the ideological status of Nazism, two topics that have been prominent in public debates across various contemporary space, thus materializing the practice.

Keywords: Politically Engaged Science Communication; Argumentation; Explanation; Controversy; YouTube.

Digo isso para lembrá-la de que as evidências apenas são evidentes graças a uma grande quantidade de condições prévias. O que não é equivalente a dizer que ‘alguém vê apenas aquilo que já conhece’. Significa que alguém só pode descobrir coisas novas com a condição de aprender a ser sensível àquilo que deve impressionar nossos sentidos.

Cogitamus

Bruno Latour
(2016[2010], p. 108)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Opções de filtros na busca no YouTube	31
Figura 2. Comentário que questiona a confiabilidade do comunicador científico	39
Figura 3. Exemplo 1 de dependência epistêmica em autoridades	41
Figura 4. Exemplo 2 de dependência epistêmica em autoridades	42
Figura 5. Exemplo 3 de dependência epistêmica em autoridades	42
Figura 6. Comentário que sinaliza a valoração de procedimento empírico e subjetivista	46
Figura 7. Notícia 1 do jornal Gazeta do Povo	48
Figura 8. Notícia 2 do jornal Gazeta do Povo	48
Figura 9. Comentário que ilustra a valoração do conhecimento imutável ao longo do tempo, vinculada a um discurso sobre ciência	55
Figura 10. Questão argumentativa nuclear do vídeo 1 do <i>corpus</i>	95
Figura 11. Questão argumentativa nuclear do vídeo 3 do <i>corpus</i>	95
Figura 12. Tipologia de questões argumentativas	96
Figura 13. Comentário sobre a relação entre vacinas e atestado de segurança	99
Figura 14. Diagrama do argumento do Quadro 6	101
Figura 15. Relação entre acordos, auditórios e públicos	105
Figura 16. Tipologia de acordos e definições operacionais	106
Figura 17. Relação entre desvios e composição	111
Figura 18. Constelação que representa o esquema explicativo de Maton e Doran (2021) para o fenômeno de estações do ano	124
Figura 19. Constelação que representa o segmento explicativo do vídeo 3 do <i>corpus</i>	125
Figura 20. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Esquerda-Socialismo do terceiro vídeo do corpus	127
Figura 21. Exemplo de reconstrução de questões e de argumentos (Figura 71 da análise do vídeo 3)	134
Figura 22. Exemplo de reconstrução de questões, de argumentos e de explicações (Figura 30 da análise do vídeo 1)	136
Figura 23. Questões argumentativas nucleares e alternativas de resposta	139
Figura 24. Argumento circulante à época que associa rapidez e insegurança	141
Figura 25. Comentário sobre a rapidez de produção e a não confiança nas vacinas	142
Figura 26. Argumentos circulante à época e reservas propostas pelo divulgador	143
Figura 27. Explicações do fenômeno ‘Aprovação de vacina’ nos dois momentos focalizados	145
Figura 28. Explicações do fenômeno ‘Planejamento de vacina’ nos dois momentos focalizados	146
Figura 29. Conjuntos explicativos nucleados por um fenômeno comum	147
Figura 30. Argumento que fundamenta a posição alternativa e que é lastreado por explicações	148
Figura 31. Exemplo de defesa de não vacinação por insegurança das vacinas	149
Figura 32. Argumento por avaliação que fundamenta a posição de não vacinação	150
Figura 33. Argumento que instancia um esquema instrumental de raciocínio prático	151
Figura 34. Questão subordinada sobre a melhor forma de retomar a economia	153
Figura 35. Segundo argumento em relação à questão prática nuclear	154
Figura 36. Articulação entre os argumentos que estruturam o vídeo	156
Figura 37. Argumento da variedade vacinal em relação à questão epistêmica inicial	163
Figura 38. Rede de relações que constituem a explicação do fenômeno ‘Vacina contra o Tétano’	164

Figura 39. Interação entre o argumento e a explicação do fenômeno ‘Vacina contra o Tétano’	165
Figura 40. Argumento instrumental de raciocínio prático da questão prática nuclear	166
Figura 41. Enquadramentos conjectural e factual da demanda por ação	167
Figura 42. Argumento de causa e efeito sobre a imunidade promovida pelas vacinas no organismo	169
Figura 43. Argumento por critério que fundamenta a posição de inexistência de relação causal entre queda de anticorpo e diminuição de imunidade	170
Figura 44. Argumentos por ilustração que fundamentam a tese que a imunidade é duradoura	172
Figura 45. Dinâmica de hierarquização entre premissas de argumentos concorrentes	176
Figura 46. Argumento instrumental de raciocínio prático conjectural que parte do surgimento de novas variantes	177
Figura 47. Rede de relações da explicação do fenômeno ‘Variantes de vírus’	178
Figura 48. Dinâmica de hierarquização de premissas entre argumentos concorrentes	180
Figura 49. Argumento por regra que fundamenta a	181
Figura 50. Argumento por posição de saber que fundamenta a posição de não necessidade de tomar terceira dose	182
Figura 51. Rede de relações da explicação do fenômeno ‘Pessoas imunossuprimidas’	184
Figura 52. Dinâmica entre argumento, reserva e explicação	185
Figura 53. Tuíte que recupera o argumento por modelo	187
Figura 54. Argumentos por modelo que fundamentam a posição de que se deve tomar terceira dose no Brasil	188
Figura 55. Explicações dos fenômenos que consistem em decisões	189
Figura 56. Argumentos por modelo e explicações	190
Figura 57. Argumentos que fundamentam a posição de que aplicar terceira dose por medo da variante Delta não é um comportamento modelar	191
Figura 58. Argumentos por valor e por consequências negativas que fundamentam a prioridade de vacinação a outros países	193
Figura 59. Argumento por regra que fundamenta a posição de que o Brasil deve vacinar a população com duas doses de vacina	194
Figura 60. Argumentos que fundamentam as posições alternativas na questão epistêmica final	196
Figura 61. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Nazismo	200
Figura 62. <i>Cluster</i> de contextualização do nazismo nucleado pelo nó ‘Ideologia política’ ..	202
Figura 63. Nó de contextualização espaço-temporal e nós de caracterização	203
Figura 64. <i>Cluster</i> sobre ‘Autoritarismo’	204
Figura 65. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Nazismo	206
Figura 66. Questão nuclear do vídeo 3 e alternativas de respostas focalizadas	207
Figura 67. Relações contextualizadoras por hiponímia entre os fenômenos e o nó ‘Ideologia política’	209
Figura 68. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Esquerda-Socialismo	210
Figura 69. Relação entre questão nuclear e questão subordinada	212
Figura 70. Argumento dos sinais contrários à classificação de esquerda	213
Figura 71. Argumento do controle estatal, questão subordinada e argumento de desassociação	215
Figura 72. Argumento do nome do partido, questão subordinada e argumento de critério não suficiente	217
Figura 73. Argumento por definição que fundamenta a tese <i>Nazismo é de extrema-direita</i> ..	220

Figura 74. Comentário que instancia o questionamento sobre a eventual associação do nazismo com a direita-liberal	221
Figura 75. Argumento de não atendimento à definição	223
Figura 76. Rede expandida de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Nazismo	224
Figura 77. Argumento por critério que parte do nome do partido do nazismo	230
Figura 78. Argumento por posição de saber de alemães sobre o nazismo	232
Figura 79. Argumento por posição de saber de professores/historiadores sobre o nazismo	233
Figura 80. Argumentos que fundamentam uma resposta no âmbito da questão subordinada.....	234
Figura 81. Explicação do nome do partido do nazismo	236

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Vídeos que compõem o corpus da pesquisa.....	32
Quadro 2. Concepções sobre a natureza da ciência	52
Quadro 3. Rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência.....	54
Quadro 4. <i>Continuum</i> de comunicações de/sobre ciência.....	63
Quadro 5. Sistematização dos modelos de comunicação pública sobre ciência	70
Quadro 6. Argumento do comentário da Figura 13	100
Quadro 7. Esquema por Critério	102
Quadro 8. Tipologia de esquemas argumentativos em função do tipo de raciocínio argumentativo e do tipo de fundamentação	102
Quadro 9. Tipologia de explicação de Gilbert, Boulter e Rutherford (2000)	116
Quadro 10. Análise de segmento explicativo do vídeo 3 com base em Unsworth (2001)....	122
Quadro 11. Relações lógico-semânticas (Expansão)	129
Quadro 12. Elementos visuais de diagramas.....	132
Quadro 13. Títulos e datas de publicação dos vídeos do projeto “Informativo Einstein: Vacinas contra a COVID-19”	137
Quadro 14. Divisão do vídeo 01 em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem ...	138
Quadro 15. Divisão do vídeo 02 em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem ...	161
Quadro 16. Modos de acesso e fontes	173
Quadro 17. Divisão do vídeo três em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem..	200
Quadro 18. Divisão do vídeo três em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem..	228

SUMÁRIO

Introdução	17
0.1 Construindo a problemática inicial desta tese	18
0.2 Definindo os objetivos centrais, secundários e específicos e as hipóteses de trabalho da pesquisa.....	26
0.3 Metodologia da pesquisa e da seleção do <i>corpus</i>	30
Capítulo 1 – Eixo da origem da Divulgação Científica Politizada	36
1.1 Considerações iniciais	36
1.2 Reenquadrando movimentos de questionamento a partir de um debate sobre seus objetos e suas finalidades.....	37
1.3 Discurso sobre ciência: propondo a <i>rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência</i>	50
1.4 Sistematização da origem da DCP.....	56
Capítulo 2 – Eixo do ideal da Divulgação Científica Politizada	61
2.1 Considerações iniciais	61
2.2 A prática de divulgação científica	62
2.3 Modelos de comunicação pública da ciência.....	65
2.3.1 Crítica à associação entre objetivos e recursos.....	71
2.4 A divulgação científica em contexto politizado, discutindo o ideal da DCP	75
2.5 Sistematização do ideal da DCP	79
Capítulo 3 – Eixo da constituição da Divulgação Científica Politizada.....	81
3.1 Considerações iniciais	81
3.2 Argumentação.....	83
3.2.1 Breve discussão sobre perspectivas contemporâneas em teoria da argumentação.....	83
3.2.2 A Perspectiva Integradora da Argumentação	88
3.2.3 Categorias de análise argumentativa	91
3.3 Explicação.....	108
3.3.1 Processo de enquadramento de fenômenos como incontestáveis.....	109
3.3.2 Operacionalização analítica de explicações	118
3.4 Metodologia da análise dos vídeos	131
3.5 Análises dos vídeos.....	137
3.5.1 Vídeo 01: Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?	137

3.5.2	Vídeo 02: Vacina covid: o que não te contaram sobre a terceira dose..	159
3.5.3	Vídeo 03: O nazismo é uma ideologia de esquerda? Segue o fio 33...	198
3.5.4	Vídeo 04: O nazismo não era uma ideologia da extrema direita ? O Alemão.....	227
3.6	Sistematização da constituição da DCP	238
Conclusão		242
Referências		250
Anexos.....		266
Anexo 1	Transcrição do vídeo 01: Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?.....	266
Anexo 2	Transcrição do vídeo 02: VACINA COVID: O QUE NÃO TE CONTARAM SOBRE A TERCEIRA DOSE	267
Anexo 3	Transcrição do vídeo 03: O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? SEGUE O FIO 33	270
Anexo 4	Transcrição do vídeo 04: O NAZISMO NÃO era uma ideologia da EXTREMA DIREITA ? O Alemão.....	272
Anexo 5	Esquemas argumentativos que licenciam os argumentos reconstruídos nas análises	274

Introdução

Nesta tese, debruçamo-nos sobre uma prática discursiva emergente que temos denominado Divulgação Científica Politizada (DCP) (Isola-Lanzoni, 2024; Isola-Lanzoni; Da Silva, 2024a; Isola-Lanzoni; Gonçalves-Segundo, 2025). Assumindo, então, a responsabilidade acadêmica de defender a existência dessa nova prática e caracterizá-la, consideramos mais produtivo construir esta tese em um formato alternativo ao típico, o que se manifesta tanto na forma como organizamos os capítulos quanto na própria estruturação desta introdução. Reconhecendo que textos são dinâmicos e que decorrem de decisões de seus produtores, valemo-nos deste espaço para: i. construir a problemática inicial que nos leva à proposição da prática; ii. elaborar os objetivos centrais e os secundários que guiam esta tese; iii. explicitar as decisões metodológicas da pesquisa e da constituição do *corpus*.

Antes disso, no entanto, vale esclarecermos alguns pontos de partida. Em primeiro lugar, ressaltamos que adotamos, neste trabalho, uma perspectiva multidisciplinar que articula estudos da Argumentação, do Discurso, da Divulgação Científica, da Comunicação Pública da Ciência, assim como da Filosofia da Ciência, da Natureza da Ciência e das Humanidades Científicas. Recrutamos reflexões das várias áreas de modo que pudéssemos explorar os aspectos que propomos como caracterizadores da prática de DCP. Em segundo lugar, por conduzirmos uma discussão que toca diretamente em questões científicas e por compreendermos que o modo como se concebe a ciência impacta na forma como pesquisas são desenvolvidas, consideramos fundamental anunciarmos, de início, como entendemos a ciência, o seu fazer e a sua ancoragem social. Entendemos que ciência é desenvolvida por profissionais vinculados a instituições de pesquisa (públicas ou privadas) e levada a cabo por coletividades (grupos de pesquisa), que se ancoram em um corpo de conhecimentos construído ao longo do tempo e que se desenvolve junto ao social. Compreendemos também que conhecimentos científicos consistem em construtos derivados da atividade de pesquisa; consequentemente, concebemos que materialidades são concebidas em termos de latência, de potência; ou seja, objetos do mundo tornam-se conhecimentos ao serem enquadrados por uma dada forma sociossemiótica de organizar e construir o mundo. Assumimos que conhecimentos científicos consistem em uma

dentre várias formas de saber e que esse saber é dinâmico, marcado por rupturas e revisões, podendo ser abandonado ou retomado, dado que responde a formas e a condições – ou seja, a métodos – de construção e de validação de conhecimento do tempo e do espaço em que foram propostos. Por fim, conhecimentos são construídos a partir de problemas construídos por pesquisadores e que, portanto, não equivalem à verdade, mas sim a uma proposta de compreensão e de organização do mundo.

Concluída a exposição de nossos pontos de partida, passemos à construção da problemática inicial desta pesquisa.

0.1 Construindo a problemática inicial desta tese

Para aqueles que se opõem à mudança de aplicação dos recursos escassos da ciência a favor do que consideram puro devaneio e charlatanismo, é obviamente difícil argumentar que a medicina alternativa não pode produzir conhecimento a não ser que consigam explicar o que transforma as descobertas científicas em conhecimento verdadeiro (Rosenberg, 2009[2005], p. 19-20).

Começamos esta discussão com as palavras de Rosenberg (2009[2005]), um pesquisador do campo da filosofia da ciência, uma vez que nelas encontramos aspectos relevantes para uma discussão sobre a ciência, sua produção, sua divulgação e, sobretudo, sua presença no debate público. O autor, ao tratar da medicina vinculada à ciência institucionalizada e da medicina alternativa, tematiza a tensão decorrente do deslocamento de investimentos – sejam públicos, sejam privados – da primeira para a segunda, enquadrada pelo autor como devaneio ou charlatanismo. Nessa tensão, o autor defende que alguém só teria condições de argumentar contra a medicina alternativa caso fosse capaz de abordar “o que transforma as descobertas científicas em conhecimento verdadeiro”. Sem adentrar à questão filosófica sobre o estatuto de veracidade do conhecimento científico, o posicionamento do pesquisador aponta para a necessidade de considerarmos os saberes procedurais da construção de conhecimento científico ao nos engajarmos em situações que envolvam tanto a defesa deste tipo de conhecimento quanto o ataque a posicionamentos alternativos.

A mesma relevância atribuída aos aspectos procedurais do conhecimento científico é assumida por Callon (1994, p. 402), que defende que “uma afirmação ou teorização isolada é simplesmente inútil”¹. Para sustentar essa posição, o autor recorre a uma pequena ilustração, na qual afirma que a distribuição de cópias de artigos ou de livros para diversas localidades do planeta, por um lado, e a alocação de profissionais e/ou pesquisadores habilitados também em

¹ Tradução livre de: “an isolated statement or theory is quite simply useless”.

diversas localidades do planeta, por outro lado, só gerará resultados positivos se essas duas variáveis estiverem presentes, simultaneamente, em um mesmo local e ao mesmo tempo; caso contrário, “a disseminação [de recursos materiais e humanos] terá sido uma perda de tempo. Ninguém irá adotar as declarações; as competências não terão nenhum objeto sobre o qual podem ser aplicadas; os instrumentos e as máquinas continuarão em suas caixas”² (Callon, 1994, p. 402, colchete nosso)³.

Essa ilustração leva-nos à constatação de que há, por um lado, um conjunto de saberes epistêmicos, que poderiam estar reunidos, como exemplifica o autor, em artigos e em livros, e um conjunto de saberes procedurais, que seriam dominados e/ou controlados por investigadores e intermediado por maquinários. Em outros termos, saberes epistêmicos consistem nos conteúdos gerados pela investigação científica, como os conceitos de discurso, de sociedade, de onda sonora ou de DNA, por exemplo. Saberes procedurais, por outro lado, são entendidos como métodos e processos de condução de pesquisa, e de interpretação de resultados, podendo ser realizados por indivíduos ou, em alguns casos, por máquinas⁴.

Esses dois saberes estabelecem uma dupla relação. Em termos didáticos, a distinção é produtiva, uma vez que têm naturezas distintas: um pode ser armazenado e distribuído facilmente (epistêmico), outro requer uma materialidade que o incorpore, como um pesquisador ou uma máquina (procedural). Em termos de conceituação, no entanto, a indissociabilidade impera, uma vez que ambos os saberes precisam estar articulados para que um conteúdo possa ser projetado, gerado e interpretado, consolidando, dessa forma, um conhecimento científico.

Ao enquadrarmos os saberes dessa forma, podemos reelaborar o problema colocado por Rosenberg (2009[2005]): alguém só consegue engajar-se em uma dada situação de contraposição de posições sobre um tema pertinente ao campo científico se for capaz de explorar os saberes procedurais que permitiram construir o conhecimento científico (saber epistêmico) pertinente à discussão.

Nossa reelaboração coloca em foco o caráter argumentativo do problema, uma vez que explicita o que em teoria da argumentação é abordado como a passagem de uma confrontação

² Tradução livre de: “However, if all these elements do not come together in a single place at the same time, then the dissemination will have been a waste of time. Nobody will adopt the statement; the skills will not have any object to which they can be applied; the instruments and the machines will remain in their boxes”.

³ Vale tratarmos do uso dos termos ‘instrumentos’ e ‘máquinas’. A discussão promovida por Callon (1994) gira em torno das ciências ditas naturais – como física, química e biologia –, que requerem, por vezes, o uso de maquinário para a execução de pesquisas. No campo das linguagens, podemos observar essa necessidade em áreas como a fonética ou em pesquisas linguísticas e/ou discursivas de base quantitativa, que requerem *softwares* estatísticos e de extração de dados.

⁴ Ressalvamos que não compreendemos uma igualdade entre pesquisador e máquinas. Recorremos a esses termos como corpos que podem carregar saberes procedurais e que podem assumir diferentes formas e requerer diferentes abordagens, metodologias, desenhos de pesquisa, etc.

de posições, ou seja, uma situação argumentativa potencial, para uma situação argumentativa concreta, quando argumentos são apresentados para a fundamentação dessas posições apresentadas para responder questões argumentativas (Plantin, 2008; Gonçalves-Segundo, 2024a). Adentrando à discussão sobre argumentação, questões argumentativas são entendidas, conforme da Silva e Gonçalves-Segundo (2024, p. 86). “como a delimitação particular da centração de um tópico discursivo em relação à qual diversas perspectivas (no mínimo, duas) são dialeticamente concebíveis”. Assim, considerando o problema de Rosenberg (2009[2005]) acerca da medicina alternativa e da medicina da ciência institucionalizada, a discutibilidade (Grácio, 2022) poderia girar em torno de algumas questões, como: *Pode a medicina alternativa produzir conhecimento?; Devem-se aplicar recursos na medicina alternativa?; Conhecimentos produzidos pela medicina da ciência institucionalizada e pela medicina alternativa são equivalentes?;* entre outras. A variedade de questões sinaliza os diversos enquadramentos passíveis de serem realizados por argumentadores ao produzirem textos que integram controvérsias sobre variados temas; no caso que viemos discutindo, uma controvérsia em torno da medicina da ciência institucionalizada e da medicina alternativa.

Ao enquadrarmos o problema a partir de um olhar argumentativo, passa a ser central a ideia de que controvérsias consistem em

formas públicas de dissenso que se estendem para além de uma única interação, desdobrando-se em múltiplos textos, de distintos gêneros discursivos, envolvendo diversos atores, públicos/auditórios e posições. [...] **controvérsias** se organizam em torno de uma rede de questões argumentativas nucleadas por um dissenso central, que lhes dá coerência interna, e podem ser descritas, em termos dos argumentos que sustentam as diferentes posições e que criticam e questionam as distintas fundamentações, por meio de um argumentário (Gonçalves-Segundo, 2024b, p. 171-172).

Para essa discussão, podemos incluir as reflexões de Latour (2016[2010]) sobre o mapeamento de controvérsia que envolve o científico, ainda que ao autor não seja um teórico da área de argumentação. O autor propõe que, no acompanhamento de controvérsias, se considerem três eixos de investigação, sumarizados nas perguntas:

Os representantes são legítimos e estão autorizados [...]? As representações das coisas e das questões que debatem estão suficientemente precisas? E, por último: Existem âmbitos legítimos em que [...] grupos de representantes possam se encontrar e eventualmente mudar de opinião sobre suas posições? (Latour, 2016[2010], p. 164-165, colchetes nossos).

Podemos notar que o sociólogo francês chama a atenção para três aspectos: (i) o papel do argumentador na atividade argumentativa; (ii) o papel dos enquadramentos das questões e dos conhecimentos (saberes epistêmicos e procedurais) recrutados para a fundamentação e a contrafundamentação de posições; e (iii) os espaços nos quais a atividade argumentativa pode

ocorrer de modo a viabilizar uma interlocução entre argumentadores filiados a posições distintas, proporcionando a oportunidade de reafirmação e de revisão de posições.

Em relação ao primeiro aspecto, o autor chama a atenção para o reconhecimento de argumentadores como autoridades ou porta-vozes para falar sobre e pela ciência. Isso é relevante, na medida em que o reconhecimento ou não da autoridade do argumentador impacta no potencial de seus posicionamentos serem lidos como plausíveis ou não no âmbito da controvérsia. Assim, o atendimento a dados critérios do que define autoridades – que podem variar tanto em relação ao tema da controvérsia quanto em relação a grupos sociais – viabiliza uma maior ou menor abertura à ponderação, por parte dos interlocutores, dos argumentos construídos e dos enquadramentos das questões, conforme propostos por argumentadores. Isso já toca no segundo aspecto destacado por Latour (2016[2010]), que ressoa o que discutimos anteriormente e que pode ser expresso por meio da seguinte pergunta: o quanto os conhecimentos científicos (saberes epistêmicos e procedurais) recrutados para a discussão refletem e refratam o que tem sido discutido na ciência institucionalizada, considerando – acrescentamos – o caráter dinâmico do consenso e do dissenso constitutivos da ciência? Em outros termos, torna-se relevante considerar, nos diversos textos que integram uma controvérsia, tanto as formas como conhecimentos científicos são integrados em argumentos, orientados a atribuir plausibilidade a dadas posições, quanto as formas como tais conhecimentos são explicados, buscando viabilizar uma compreensão de fenômenos.

Podemos entender, retomando a discussão de Gonçalves-Segundo (2024a), que, em controvérsias, atores fundamentam posições e, ao fazer isso, sinalizam também suas preocupações, seus interesses, seus modos de compreender o mundo e seus valores – fatores com os quais se comprometem e que são “expostos” no debate, orientando filiações a dadas posições e rechaço a outras. Com isso, queremos chamar atenção para o fato de controvérsias serem desdobradas a partir das preocupações dos diversos atores envolvidos nela, tais como cientistas, políticos, “ativistas, praticantes, consumidores, amadores esclarecidos, especialistas de todo tipo, cujas competências imprevistas têm direito ao assunto” (Latour, 2016[2010], p. 164). É em decorrência disso que Latour (2016[2010]) salienta, no âmbito do último eixo do acompanhamento de controvérsias, a relevância de serem construídos espaços legítimos para que os diversos atores possam se encontrar e, eventualmente, mudar de opinião sobre suas posições.

Ao lidarmos com discussões sobre um tema pertinente ao campo científico – vimos, até o momento, a controvérsia entre medicina institucionalizada e medicina alternativa, mas podem ser outras –, uma prática discursiva se apresenta como tendo o potencial de congregar atores

diversos, com posicionamentos variados, em uma interação na qual se torna possível negociar a distância entre suas posições e a dos outros, fundamentando-as ou criticando-as, de modo a influenciar o horizonte de perspectivas possíveis no âmbito de uma controvérsia. Trata-se da prática de divulgação científica, dado estar situada em um ponto de encontro entre o científico e outras esferas da vida, como já discutido por diversos pesquisadores (Motta-Roth; Lovato, 2011; Grillo, 2013 Grillo; Giering; Motta-Roth, 2016; Motta-Roth; Scherer, 2016; Zandonai; Giering; Albé, 2018; Cavalcante Filho, 2022).

No entanto, o objeto de debate desta tese não é a divulgação científica como um todo; nosso foco é uma prática de divulgação científica que se distingue das demais em dois aspectos: i. engaja-se em controvérsias públicas politicamente interessadas; e ii. desdobra-se em espaços de interação pública. Tratem-se brevemente dessas diferenças.

Consideremos dois conjuntos de textos de divulgação científica. De um lado, temos as divulgações 1, 2 e 3; de outro, as divulgações 4 e 5.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Nasa descobre novo planeta do tamanho da Terra em zona considerada habitável⁵, notícia de autoria de Renata Okumura, publicada no jornal Estadão, em 12 jan. 2023. 2. Os estereótipos do gênero na ciência⁶, matéria de autoria de Isadora Souza Moralez, Larissa Leme Magalhães, Júlia Fernandes da Cruz, Júlia Camargo Simões, Gabriel Henrique, publicada na revista Sala V, em 16 set. 2022. 3. Sedentarismo: o pai de todos os males⁷, vídeo de autoria de Drauzio Varella, publicado no canal do YouTube 'Drauzio Varella', em 11 mar. 2019. | <ol style="list-style-type: none"> 4. Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?⁸, vídeo de autoria de Luiz Vicente Rizzo, publicado no canal do YouTube 'Hospital Israelita Albert Einstein', em 5 fev. 2021. 5. O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? SEGUE O FIO 33⁹, vídeo de autoria de Monalisa Ceolin, publicado no canal do YouTube 'Politize!', em 3 fev. 2021. |
|---|--|

Em 1, a jornalista noticia a descoberta divulgada pela Nasa de um novo planeta. O texto consiste em um relato acerca das condições em que a descoberta foi feita, os atores e os equipamentos envolvidos nesse processo, assim como os próximos passos da agência espacial em relação à investigação do planeta. Trata-se, portanto, de um tema que pode deter um interesse social, mas que é explorado como um fato de curiosidade para um público não vinculado às práticas da ciência institucionalizada.

Em 2, os autores da matéria abordam o tema dos estereótipos de gênero na ciência. A matéria é construída por uma retomada histórica do papel de mulheres na ciência, com destaque para Nettie Stevens, cientista que contribuiu para a construção do conhecimento acerca dos

⁵ Disponível em: <https://www.estadao.com.br/ciencia/nasa-descobre-novo-planeta-tamanho-terra-pode-ser-habitavel-nprm/#:~:text=Este%20é%20o%20segundo%20mundo,na%20superfície%20de%20um%20planeta.>

⁶ Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/salav/2022/09/16/os-estereotipos-do-genero-na-ciencia/>.

⁷ Disponível em: <https://youtu.be/Hvte3XpPceQ>.

⁸ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

⁹ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.

cromossomos X e Y e a sua relação com sexo biológico. A matéria conta com uma breve entrevista com duas pesquisadoras, Heloisa Cristine e Letícia Moraes, sobre dificuldades na ciência na atualidade. A matéria responde a uma preocupação social que ganha força na contemporaneidade.

Em 3, o Dr. Drauzio Varella, em um vídeo de cerca de 5 minutos, aborda o tema ‘sedentarismo’, explorando a sua definição e os seus efeitos negativos no corpo humano para buscar influenciar o espectador em direção a uma mudança de comportamento. Podemos projetar que boa parte do público já concorde com a posição do divulgador; o vídeo, assim, atuaria como um lembrete, um reforço de que a mudança de comportamento – que já é acordada como necessária – deve ser implementada. Ainda que o autor argumente em prol dessa mudança, o tema não nucleia uma controvérsia, o que o difere dos casos seguintes.

Em 4, o autor do vídeo, o diretor do instituto de pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein, Luiz Vicente Rizzo, engaja-se na controvérsia acerca da segurança das vacinas contra o coronavírus, defendendo tanto que os imunizantes são seguros quanto que é necessário se vacinar contra o coronavírus. O divulgador dialoga com posições alternativas, buscando dissolver associações circulantes, que desmotivavam o ato de vacinar-se, no âmbito da controvérsia. Ao defender seus posicionamentos, o divulgador incentiva o público a participar no fórum de comentários do vídeo.

Por fim, em 5, a divulgadora Monalisa Ceolin engaja-se na controvérsia sobre o estatuto ideológico do nazismo, controvérsia essa tipicamente nucleada pela questão *nazismo é de esquerda ou de direita?* Também dialogando com argumentos circulantes, a divulgadora constrói explicações sobre os fenômenos nazismo e socialismo que atuam como base para os argumentos construídos para fundamentar a posição de que nazismo é de extrema-direita. Respondendo a uma discussão que ressoa preocupações do público, a divulgadora incentiva que os consumidores participem do fórum de comentários que é aberto pela plataforma do YouTube no momento de publicação do vídeo, instaurando, assim, um espaço de discutibilidade que propicia a interação entre atores interessados no tema, o que pode viabilizar uma eventual mudança de posição, tal como discutido por Latour (2016[2010]).

Como podemos depreender, há vídeos que abordam temas primariamente científicos, buscando promover uma formação científica do público, como é o caso da notícia da Nasa, da matéria sobre os estereótipos de gênero e o vídeo sobre sedentarismo. Esses textos distinguem-se dos outros três pelo fato de os últimos responderem a controvérsias públicas, marcadas não apenas pela alternatividade de posições no âmbito de diversas questões argumentativas, mas

também pela politização que ocorrera previamente ao longo do debate público. Aqui vale uma breve discussão acerca da politização.

Concordamos com Latour (2016[2010]) ao defender a estreita relação entre os campos científico e político, compreendendo que tanto construções de conhecimentos científicos quanto proposições políticas não são desenvolvidas sem uma rede de influência bidirecional:

[...] atualmente não há agricultura que não passe em demasia por um laboratório de genética ou, ao menos, pelo filtro de um seletor de grãos; nenhum vereador decide uma ação sem receber a influência do parecer de um sociólogo ou de um urbanista; nenhuma jovem mãe faz um gesto que não esteja influenciado por um tratado de pediatria ou pela opinião de um psicólogo; não há disputa amorosa que possa prescindir de Freud. [...] quanto mais avançamos no tempo, menos fica possível distinguir a ação humana, o uso das técnicas, **a passagem pelas ciências e a invasão da política** (Latour, 2016[2010], p. 62-63, destaque nosso).

Desse modo, ao afirmarmos que ocorre politização dos temas – tais como a segurança das vacinas contra o coronavírus –, não queremos implicar que esses temas não são também pertinentes ao campo político; afinal, ao considerarmos a proposição e implementação de políticas públicas de vacinação, temos um ponto no qual ambos os campos se tocam diretamente. Ao falarmos da politização dos temas, queremos especificar o processo de reorganização dos campos privilegiados para responder questões sobre tais temas, mais especificamente, uma passagem da preferência do campo científico em responder uma questão, por exemplo, acerca da segurança de algum imunizante, para uma preferência do campo político em responder tal questão, o que impacta – retomando nossas discussões iniciais – nos atores reconhecidos como autoridades ou porta-vozes para falar sobre o tema, avaliando a segurança das vacinas ou propondo recomendações.

Falamos, portanto, em controvérsias públicas politicamente interessadas ou em controvérsias sobre temas primariamente científicos que têm sido alvo de tentativas de “sequestro” pelo campo político; em outros termos, estamos tratando de controvérsias nas quais o político tem disputado com o científico o privilégio de ser o campo primário de respostas na arena pública. Vimos – e ainda vemos – isso acontecer em temas como: i. segurança das vacinas contra o coronavírus, que, na arena pública, passou a ser enquadrado primariamente como um tema pertinente ao campo político e não às áreas de biomedicina e de farmácia, por exemplo; e ii. o estatuto ideológico do nazismo, que passou das áreas de história, sociologia e ainda ciência política acadêmica para o campo político. Assim, chegamos ao primeiro aspecto que diferencia as divulgações científicas 4 e 5 das três primeiras.

O segundo aspecto diferencial – desdobramento em espaços de interação pública – decorre parcialmente do primeiro. Ao engajar-se em controvérsias que se desenvolvem na arena

pública, os divulgadores inserem-se no debate público, promovendo discussões que não se encerrarão ali. Uma das formas de continuidade dessas discussões consiste no fórum de comentários, resultado de uma estruturação da plataforma do YouTube – mas não apenas desta rede – que abre este espaço digital após a publicação do texto. Dessa forma, estamos diante de uma divulgação científica que se desdobra em um fórum de participação pública, onde significados podem ser negociados, e posições, reafirmadas e revistas. Ainda que os textos 1, 2 e 3 tenham se desenvolvido em espaços digitais, como uma notícia disponível no site do jornal, uma matéria disponível no site da revista e um vídeo publicado no YouTube, todos espaços que contam com a possibilidade de intervenção pública por meio de comentários – ainda que restrita em alguns casos, como em jornais –, os textos não são engendrados por um engajamento em controvérsias que os precedem e de modo que se desdobrem em uma interação pública com vistas à ponderação crítica das posições e de suas razões.

Assim, podemos concluir a construção do problema que guia a tese levando em consideração que, com o fortalecimento de discursos conservadores e de movimentos de questionamento das bases, dos dados, dos resultados e dos modos de saber e de fazer ciência institucionalizada, identifica-se a emergência de textos de divulgação científica em plataformas digitais que se voltam justamente a intervir sobre esse cenário avaliado como problemático, visando mitigar os efeitos negativos desse fenômeno no que se refere a temas primariamente científicos, mas que passaram a ser enquadrados como primariamente políticos na arena pública, tais como a segurança das vacinas contra o coronavírus, as mudanças climáticas, o estatuto político do nazismo, entre outros. Com isso, divulgadores acabam tendo de lidar com muitas vozes discordantes sobre esses temas, autorizadas de formas variadas, por distintos grupos e em diversas ecologias midiáticas, que instauram guerrilhas informacionais (Gomes; Dourado, 2019; Da Silva; Isola-Lanzoni; Gonçalves Segundo, 2021). Em outros termos, essas vozes concorrentes orientar-se-iam, no âmbito desses temas, à legitimação de posições contrárias às da ciência institucionalizada, gerando controvérsias politicamente interessadas, de modo que divulgadores da ciência precisariam nelas se engajar, fundamentando ou contrafundamentando posições e esclarecendo fenômenos tidos como certos no âmbito da ciência institucionalizada. Nesta tese, propomos que tal prática seja denominada Divulgação Científica Politizada (DCP), a qual caracterizamos nesta pesquisa.

0.2 Definindo os objetivos centrais, secundários e específicos e as hipóteses de trabalho da pesquisa

Na seção anterior, defendemos a existência da Divulgação Científica Politizada (DCP) ao identificarmos dois aspectos iniciais distintivos: (i) seu engajamento em controvérsias públicas politicamente interessadas para mitigar os efeitos da conturbação do debate público e (ii) seu desdobramento em um espaço de discutibilidade no digital. Devemos, contudo, reconhecer que esses aspectos demarcam uma presunção: entende-se que, com a publicação desses textos de divulgação científica politizada, a controvérsia pode ser modificada, alterada, em especial, em direção a uma dissolução. Ainda que essa presunção nos pareça constitutiva da Divulgação Científica Politizada, não podemos afirmar que ela se restrinja a esta prática. Podemos identificar propostas de mitigação de controvérsias, e sobretudo de seus efeitos negativos, em outras práticas, como a *débunkage*, os manuais de práticas recomendadas em contextos de desinformação, entre outras. Tratemos dessas duas.

Débunkage, conforme discutido por Zandonai (2025), com base em Baur (2021), pode ser entendido como desmascarar, desmentir, desmistificar, desacreditar. Zandonai (2025, p. 61, colchetes nossos), ao discutir a prática no âmbito de divulgações científicas, concebe

débunkage como um subgênero da DC, que, além de desmascarar mitos e democratizar saberes científicos, também busca incutir um método científico, ensinar os espectadores a analisarem as informações [...] instru[ndo] os públicos a desenvolver uma “autodefesa intelectual” e esclarecê-los quanto aos “preconceitos cognitivos” que frequentemente atrapalham no pensar científico e crítico.

De modo similar, grupos de pesquisa e organizações desenvolvem manuais para instruir a população em geral a lidar com movimentos de desinformação e conturbação do debate público. Exemplos são: i. O Manual de Desmistificação 2020, publicado por Lewandowsky *et al.* (2020), que visa fornecer estratégias tanto para identificar textos oriundos de desinformação quanto para lidar com tais textos e seus produtores – o manual já fora traduzido para mais de 20 idiomas; e ii. *Best Practice Guidance: How to respond to vocal vaccine deniers in public*, publicado pela Organização Mundial da Saúde – OMS (WHO, 2021), que visa fornecer princípios básicos para porta-vozes da ciência no trato com pessoas que questionam a ciência institucionalizada no que se refere, em especial, às vacinas contra o coronavírus.

O que essas práticas têm em comum com a Divulgação Científica Politizada é a presunção de que essas ações têm o potencial de endereçar uma situação presente negativa. Para tratar disso, podemos retomar a discussão sobre guerrilha informacional promovida por Gonçalves-Segundo (2021a), que parte de Gomes e Dourado (2019). Entende-se que

contextos sociopolíticos de polarização podem levar os grupos antagônicos a entrar em disputas informativas calcadas em distorções e narrativas desancoradas de facticidade com o objetivo de direcionar a atenção coletiva para dadas perspetivações do real. Tais perspetivações, que refratam posições ideológicas, constituem uma ecologia midiática alternativa na qual fatos e opiniões devem estar em conformidade com as crenças, os conhecimentos e os valores do grupo-alvo, reforçando sua coesão (Gonçalves-Segundo, 2021a, p. 7).

Desse modo, a ecologia midiática alternativa – enquanto uma indústria promotora de projetos de desinformação e de questionamentos da ciência institucionalizada, impulsionada pela lógica algorítmica das redes e materializada em um conjunto de novos influenciadores, canais e portais de notícia – instaura, por meio de uma produção e distribuição massiva de textos, uma conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos, sobrepondo vozes politicamente interessadas a vozes da ciência institucionalizada, para buscar consolidar uma desconfiança em relação à ciência, aos seus atores e às suas instituições. Isso consiste, portanto, na situação presente negativa, tomada como motivadora para cursos de ação que objetivem mitigar os efeitos desse cenário.

A presunção que é compartilhada entre as propostas e a relação entre a situação presente negativa e o objetivo, o estado de mundo futuro, demarcam o que em teoria da argumentação é referido como um esquema instrumental de raciocínio prático, um esquema básico de argumentações práticas, que são orientadas à fundamentação de propostas de ação. Como discutem Fairclough e Fairclough (2012) e Gonçalves-Segundo (2023a, 2025), parte-se de uma premissa circunstancial, que especifica que uma dada situação presente exibe certas características, consideradas inaceitáveis, indesejáveis ou aprimoráveis a partir de certos valores. Esses valores atuam na definição de objetivos, ou seja, na projeção de que, em uma situação futura, um estado de mundo aceitável, desejável ou aprimorado se estabeleça. Para tanto, propõe-se um curso de ação específico, baseando-se na presunção de que esse curso de ação é eficaz para remover a exigência (Bitzer, 1968) – ou seja, as condições presentes tidas como factuais e avaliadas como negativas – e levar ao futuro objetivado – um imaginário socialmente acordado de um estado de mundo compatível com os valores e as preocupações de dados grupos (Fairclough; Fairclough, 2012).

A partir disso, podemos entender que a Divulgação Científica Politizada (DCP) é recrutada como um meio conducente (nem o único e nem necessário) para endereçar a conturbação do debate público promovido por movimentos de questionamento – a exigência –, levando o público, por meio da argumentação e da explicação, a ter acesso a formas alternativas – calcadas na ciência institucionalizada – de perspetivar o tema que nucleia a controvérsia.

Considerando as discussões que viemos promovendo até aqui, podemos, então, apresentar nossos objetivos centrais, nossos objetivos secundários e nossos objetivos específicos.

Nesta tese, definimos dois **objetivos centrais**:

- i. defender a existência de uma nova modalidade de divulgação científica, denominada Divulgação Científica Politizada (DCP); e
- ii. caracterizar a Divulgação Científica Politizada (DCP);

Defendemos que a DCP possa ser caracterizada em termos de três eixos baseados em uma racionalidade argumentativa prática: origem (que corresponde à exigência), ideal (que equivale aos objetivos) e constituição (que diz respeito à caracterização do funcionamento da prática tida como eficaz, ou seja, um meio conducente para mitigar ou remover a exigência e levar ao futuro desejado). Desse modo, a caracterização da prática envolve descrever o funcionamento de cada eixo. Assim, definimos três **objetivos secundários**, calcados em **hipóteses de trabalho**, para as quais construímos um conjunto de **objetivos específicos**:

- ii.a. caracterizar a origem da DCP;
 - hipotetizamos que a origem da Divulgação Científica Politizada possa ser explicada a partir de um reenquadramento dos movimentos de questionamento que promovem a conturbação do debate público, usualmente referidos como ‘negacionismo’, como uma Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC). Consistem em **objetivos específicos**:
 - caracterizar a dinâmica de reconhecimento de autoridades/porta-vozes para falar sobre e pela ciência;
 - definir o que é a Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC);
 - propor uma rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência.
- ii.b. caracterizar o ideal da DCP;
 - hipotetizamos que o ideal da Divulgação Científica Politizada possa ser descortinado a partir das razões de divulgar ciência em contexto politizado e polarizado sob a atuação de uma máquina de guerrilha informativa, considerando a dinâmica de influência entre divulgador e público. Consistem em **objetivos específicos**:
 - delimitar as práticas de divulgação científica em relação a outras práticas de comunicação sobre ciência;

- distinguir os objetivos de comunicações públicas sobre ciência no geral e em contexto politizado;
- consolidar a dinâmica de influência em Divulgações Científicas Politizadas.

ii.c. caracterizar a constituição da DCP;

- hipotetizamos que a constituição da Divulgação Científica Politizada possa ser descrita considerando a articulação entre explicação – típica de divulgações científicas – e argumentação – oriunda do caráter controverso dos temas. Consistem em **objetivos específicos**:
 - estabelecer uma diferenciação entre argumentação e explicação;
 - propor uma forma de conceptualizar a atividade de explicação;
 - definir modos de operacionalizar a análise de explicações;
 - sistematizar modos de articulação entre argumentação e explicações em textos de Divulgação Científica Politizada.

Considerando os objetivos, as hipóteses de trabalho e os objetivos específicos, estruturamos esta tese em três capítulos, além desta introdução e da conclusão: 1. A origem da DCP; 2. O ideal da DCP; e 3. A constituição da DCP. Na conclusão, articulamos as discussões, propondo a nossa definição de Divulgação Científica Politizada (DCP) com base na sua caracterização.

Para a discussão sobre a origem da DCP, recrutamos estudos do Discurso (Reisigl; Wodak, 2016; Fairclough, 2003), de Filosofia da Ciência (Allchin, 2022; Rosenau, 2012; Hardwig, 1985; 1991; Lewandowsky *et al.*, 2020), Natureza da Ciência (Bagdonas; Silva, 2013; Gil Pérez *et al.*, 2001), e de Argumentação (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]; Lewiński, 2021; Gonçalves-Segundo, 2024a) para discutirmos: i. o reconhecimento de atores e de instituições como autoridades ou porta-vozes para falar sobre e pela ciência; ii. a Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC); e iii. Rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência.

Para a discussão sobre o ideal da DCP, dialogamos com estudos de Divulgação Científica (Giering, 2008; Motta-Roth; Lovato, 2011; Grillo, 2013 Grillo; Giering; Motta-Roth, 2016; Motta-Roth; Scherer, 2016; Zandonai; Giering; Albé, 2018; Cavalcante Filho, 2022), de Comunicação Pública da Ciência (Lewenstein, 2003; 2022; Bucchi, 2008; Einsiedel, 2014), de Letramento Científico (Santos, 2007; Roth; Lee, 2004), além de estudos de Retórica e de Argumentação Antropológica (Tindale, 1999; 2022), para discutirmos: i. a prática de

divulgação científica; ii. as razões de divulgar ciência a partir de modelos de comunicação pública da ciência; e iii. as razões de divulgar ciência em contexto politizado.

Para a discussão sobre a constituição da DCP, valemo-nos dos estudos de Argumentação (Gonçalves-Segundo, 2023; 2024a; Plantin, 2008; Grácio, 2010; Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]; Macagno, 2015; Walton; Macagno, 2015; 2019; Walton; Reed; Macagno, 2008; Lewiński, 2021), de Explicação (Mayes, 2010; Herman, 2015; Govier, 2018; Unsworth, 2001; Maton; Doran, 2017; 2021; Gilbert; Boulter; Rutherford, 2000; Adam, 2008) e de Humanidades Científicas (Latour, 2016[2010]; 2019[1991]) para: i. diferenciar argumentações e explicações; ii. propor uma forma de conceber explicações e de operacionalização analítica; iii. analisar como a Divulgação Científica Politizada é construída, considerando os textos nos quais ela é desenvolvida.

0.3 Metodologia da pesquisa e da seleção do *corpus*

Para a seleção e definição do *corpus*, estabelecemos um fuso de critérios, considerando o funcionamento da plataforma do YouTube. Listaremos a seguir esses critérios, justificando-os.

Nesta tese, focaremos nos temas de *vacinas da Covid-19* e *estatuto ideológico do nazismo* por terem nucleado controvérsias contemporâneas. A seleção dos dois temas decorreu do objetivo de reconhecer o caráter científico de temas oriundos tanto das ciências naturais quanto das humanidades.

Para a definição dos dois vídeos de cada tema, valemo-nos dos seguintes critérios:

1. O primeiro passo consistiu em definir que as pesquisas sobre os temas no YouTube seriam realizadas a partir de uma aba anônima do navegador.
 - *Objetivo*: a aba anônima remove a influência dos *cookies* e preferências de buscas que são consolidadas a partir do uso do navegador por parte dos usuários. Assim, os resultados apresentados não seriam pré-definidos pelas preferências de conteúdo do pesquisador.
2. O segundo passo consistiu na definição dos termos que seriam utilizados para realizar as buscas no YouTube.
 - Para o tema *vacinas da Covid-19*, definimos que a busca seria realizada pela expressão ‘vacinas covid’, uma vez que não especificaria vieses de posicionamento ou de questões específicas, como, por exemplo, efeitos colaterais da vacina, segurança, interações com outros fármacos, etc.

- Para o tema *estatuto ideológico do nazismo*, definimos que a busca seria realizada pela expressão ‘nazismo esquerda direita’, pois especificaria o objeto central da controvérsia – nazismo – e direcionaria esse tema para a controvérsia de alinhamento ideológico, a qual nos interessa. A expectativa era diminuir o potencial de o YouTube sugerir videoaulas sobre o tema, caso pesquisássemos apenas o termo ‘nazismo’.
3. O terceiro passo consistiu na definição dos filtros de ordenação de resultados na plataforma. Ao realizar uma busca no YouTube, o usuário tem a possibilidade de definir uma opção em cada um dos cinco critérios. Apresentamos na **Figura 1** as opções atuais de filtros. Por padrão, a opção *Relevância* do critério de ‘Ordenar por’ vem selecionada.

Figura 1. Opções de filtros na busca no YouTube

Filtros de pesquisa ✕				
DATA DO UPLOAD	TIPO	DURAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ORDENAR POR
Última hora	Vídeo	Menos de 4 minutos	Ao vivo	Relevância
Hoje	Canal	4 a 20 minutos	4K	Data de envio
Esta semana	Playlist	Com mais de 20 minutos	Alta Definição	Contagem de visualizações
Este mês	Filme		Legendas/CC	Classificação
Este ano			Creative Commons	
			360°	
			VR180	
			3D	
			HDR	
			Local	
			Comprado	

Fonte: extraído da plataforma do YouTube.

Em cada aba, o usuário pode selecionar apenas uma opção. A cada seleção, a pesquisa é refeita pela plataforma e os vídeos apresentados podem ser distintos. Para a seleção dos vídeos, selecionamos opções nas abas ‘Duração’ e ‘Ordenar por’:

- Na aba ‘Ordenar Por’, selecionamos a opção *Contagem de visualizações*.

- *Objetivo:* determinar vídeos que apresentavam os maiores números de visualização, o que aumentaria o potencial de terem influenciado o debate público, além de congregar um conjunto produtivo de comentários.
- Na aba ‘Duração’, realizamos duas pesquisas. Primeiro, selecionamos a opção *Menos de 4 minutos*; em outra pesquisa, selecionamos a opção *4 a 20 minutos*.
 - *Objetivo 1:* como nos interessa analisar o vídeo, optamos por remover vídeos de mais de 20 minutos, que demandariam um tempo de análise hercúleo, com consequente redução da diversidade de dados. Como os filtros funcionam na lógica da escolha por determinadas características, realizamos as duas pesquisas de modo a serem apresentados apenas vídeos com menos de 20 minutos de duração.
 - *Objetivo 2:* por termos selecionado dois filtros, procedemos à análise das opções de vídeos que apareciam em cada opção: *Menos de 4 minutos* e *4 a 20 minutos*. Selecionamos o critério que apresentasse vídeos com maior número de visualizações, uma vez que teriam maior potencial de influência no debate público.
- 4. Após a listagem dos vídeos com maior número de visualizações, procedemos a uma filtragem qualitativa, eliminando vídeos que se enquadrassem nas seguintes categorias:
 - vídeos de animações infantis;
 - vídeos com poucos comentários;
 - vídeos que consistiam em gravações de *podcasts*;
 - videoaulas;
 - vídeos de notícias científicas;
 - vídeos de personalidades públicas (assemelham-se a artigos de opinião);
 - vídeos que não tratassem especificamente da controvérsia.
- *Objetivo:* delimitar vídeos que se propunham a ser divulgações científicas.

Assim, pudemos definir dois vídeos de cada controvérsia, que apresentamos no **Quadro 1**. A restrição a quatro vídeos está relacionada à qualidade do empreendimento analítico, que requisita descrições e interpretações finas dos recursos explicativos e argumentativos instanciados.

Quadro 1. Vídeos que compõem o corpus da pesquisa

<i>Vacinas da Covid-19</i>	<i>Estatuto ideológico do nazismo</i>
----------------------------	---------------------------------------

1	Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido? <i>Canal:</i> Hospital Israelita Albert Einstein <i>Data de publicação:</i> 5 fev. 2021 <i>Visualizações:</i> 2.277.287 <i>Comentários:</i> 2.041 <i>Duração:</i> 3 min 54 seg <i>Link:</i> https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0	3	O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? SEGUE O FIO 33 <i>Canal:</i> Politize! <i>Data de publicação:</i> 3 fev. 2021 <i>Visualizações:</i> 75.626 <i>Comentários:</i> 1.236 <i>Duração:</i> 8 min 12 seg <i>Link:</i> https://youtu.be/foO6IxS8_M4
2	VACINA COVID: O QUE NÃO TE CONTARAM SOBRE A TERCEIRA DOSE <i>Canal:</i> Olá, Ciência! <i>Data de publicação:</i> 10 ago. 2021 <i>Visualizações:</i> 2.756.993 <i>Comentários:</i> 6.646 <i>Duração:</i> 8 min 21 seg <i>Link:</i> https://youtu.be/jrSNYg6ngnY	4	O NAZISMO NÃO era uma ideologia da EXTREMA DIREITA ? O Alemão <i>Canal:</i> O Alemão <i>Data de publicação:</i> 19 set. 2018 <i>Visualizações:</i> 299.098 <i>Comentários:</i> 8.570 <i>Duração:</i> 4 min 04 seg <i>Link:</i> https://youtu.be/UFK3vaG1DkM

Fonte: elaboração própria.

Os quatro vídeos – dois de cada controvérsia – apresentam dois fatores que consideramos válidos para uma variedade de resultados.

O primeiro fator diz respeito aos divulgadores. Em relação à controvérsia das vacinas da Covid-19, o primeiro vídeo é apresentado por um médico, Dr. Luiz Vicente Rizzo, que atua como Diretor Superintendente do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. O segundo vídeo é apresentado por Lucas Zanandrez, formado em biomedicina e criador do canal, que é especializado em divulgações científicas. Em relação à controvérsia do estatuto ideológico do nazismo, o primeiro vídeo é apresentado por Monalisa Ceolin, que atua na comunicação e na produção de conteúdo da organização da sociedade civil que dá título ao canal: Politize!. Por fim, o segundo vídeo dessa controvérsia é apresentado por Axel, um youtuber alemão que produz conteúdo sobre Brasil e Alemanha. A diversidade de divulgadores visa permitir que identifiquemos características da DCP que não se confundam aos modos como um determinado tipo de divulgador trata dos temas.

O segundo fator envolve a variação temporal das controvérsias. Em relação à controvérsia sobre o estatuto ideológico do nazismo, selecionamos um vídeo de setembro de 2018, momento marcado por eleições presidenciais, e um vídeo de 2021, terceiro ano da gestão Bolsonaro, momento histórico em que a controvérsia ganhou força. Em relação à controvérsia sobre as vacinas da Covid-19, selecionamos um vídeo do início de 2021, momento em que os

imunizantes estavam recebendo as aprovações emergenciais pela Anvisa, e um vídeo de agosto de 2021, momento em que a vacinação de duas doses já estava em vias de concluir, o que deslocou a discussão para a necessidade ou não de aplicação de terceira dose.

Em termos metodológicos, cabe anunciarmos que todos os vídeos contam com legendagem, seja inserida pelo canal (vídeos 1, 2 e 3), seja a gerada automaticamente pela plataforma (vídeo 4). Uma vez que não consiste no foco da pesquisa a articulação entre os objetivos e estratégias de construção de texto falado, valer-nos-emos da transcrição ortográfica fornecida pelos canais e pela plataforma. Apenas realizamos ajustes pontuais, sobretudo em casos de alteração de item lexical entre o que estava roteirizado (legenda) e o que fora efetivamente enunciado no vídeo.

Ainda sobre questões metodológicas, é válido justificarmos nossa decisão de, nesta tese, focarmos apenas na modalidade verbal de linguagem, ainda que os divulgadores se valham de recursos imagéticos em dados momentos dos vídeos. Tomamos essa decisão após as análises preliminares do *corpus* – decisão que foi confirmada pela continuação das análises. Na etapa de análise preliminar dos vídeos, identificamos recursos imagéticos estáticos e dinâmicos sendo recrutados para a construção dos textos. Para a análise desses recursos, consideramos as propostas de análise de interações verbo-visuais de base sistêmico-funcional, como as de Martinec e Salway (2005), Unsworth (2006), Kong (2006), Royce (2007; 2016), inclusive a nossa proposta de análise da coesão verbo-imagética em textos de mídias digitais, que desenvolvemos no mestrado (Isola-Lanzoni, 2020, 2022). Em nossa proposta de análise da coesão de elementos verbais e imagéticos, buscávamos identificar os laços coesivos entre os elementos em termos de reiteração de elementos nas duas modalidades – quando ambas constroem o mesmo referente, ou quando uma exemplifica uma categoria que a outra construiu –, de adição de elementos – quando uma modalidade acrescenta um elemento por substituição, por preenchimento ou por complementação – e de identificação de elementos – quando as modalidades constroem elementos distintos, mas que estabelecem uma relação de equivalência. Na análise preliminar dos vídeos, identificamos que prevaleciam nos vídeos os laços coesivos por reiteração, quando o imagético apenas construía visualmente algo tratado verbalmente pelo divulgador, sendo raros os casos de adição. Ainda que isso possa sinalizar uma característica da prática, optamos por não incluir mais um eixo de investigação nesta tese, uma vez que não nos parece resultados que permitiriam distinguir funcionalmente a DCP de outras práticas de DC nem acrescentaria nuances relevantes à sua constituição.

Finalizada, então, a discussão tanto do problema de pesquisa, dos objetivos e das hipóteses, assim como das decisões metodológicas, passemos aos capítulos, iniciando pela discussão acerca da origem da DCP.

Capítulo 1

Eixo da origem da Divulgação Científica Politizada

1.1 Considerações iniciais

Começaremos a caracterização da Divulgação Científica Politizada (DCP) pelo eixo de origem. Este eixo enfoca as condições de emergência da prática, uma vez que a entendemos como **um movimento de resposta, de resistência aos questionamentos sobre a ciência institucionalizada e aos usos políticos da conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos, mas disputados pelo campo político.**¹⁰

Movimentos de questionamento público da ciência têm se intensificado nas últimas décadas. Embora recentemente os casos mais midiáticos tenham envolvido temas pertinentes à área da saúde, como os protagonizados pelo movimento antivacina (Fernandes *et al.*, 2021; Pimentel *et al.*, 2022; Isola-Lanzoni, 2024), os questionamentos incidem também sobre outras áreas, como a Física e a Geologia, realizados pelo movimento terraplanista (Marineli, 2020; Almeida, 2023; Gonçalves-Segundo; Isola-Lanzoni, 2019) e, como a História, concretizados pelos movimentos revisionistas (Rollemberg; Cordeiro, 2021; Silva, 2023; Haynal, 2023). A problemática que se coloca ao nos debruçarmos sobre esses movimentos é identificar o que está, de fato, sendo questionado – e, em nosso caso, o que está sendo questionado no âmbito das ciências. Na literatura recente, esse fenômeno é perspectivado de formas muito díspares, o que leva à emergência de respostas variadas.

Há abordagens que entendem que uma via de resposta perpassa o exame do fenômeno do negacionismo, entendido, grosso modo, como um discurso com pretensões de alta circulação, caracterizado, primordialmente, pela rejeição dos conhecimentos produzidos no campo científico e pela desautorização dos seus especialistas (Oliveira, 2021). Outras

¹⁰ Parte das discussões que conduzimos neste capítulo foram, inicialmente, abordadas em trabalhos anteriores, cf. Isola-Lanzoni (2024), Isola-Lanzoni e Da Silva (2024a) e Isola-Lanzoni e Gonçalves-Segundo (2025).

abordagens indagam se, de fato, existe um movimento de questionamento, um negacionismo ou ainda uma crise da legitimidade da ciência, ou se simplesmente estaríamos vivenciando um “sentimento generalizado de mal-estar diante de uma situação circunstancialmente desoladora” (Freitas, 2021, p. 67), marcada por incertezas de ordem climática, sanitária e epidemiológica (apenas para citarmos algumas). Há ainda as perspectivas que enquadram esses questionamentos no âmbito de uma Crise da Desinformação Científica (Allchin, 2022b), derivada, em especial, das novas dinâmicas e configurações da comunicação pública sobre ciência na contemporaneidade. Para Allchin (2022b), essa comunicação estaria sendo caracterizada, no presente, pela coocorrência e pela concorrência de distintos atores e instituições disputando a autoridade de falar pela e sobre a ciência no espaço público; em outros termos, de serem reconhecidos como porta-vozes da ciência e, assim, de terem seus posicionamentos tidos como mais plausíveis nos diversos tópicos discursivos sensíveis sobre os quais a ciência tem tido que se debruçar contemporaneamente.

Desse espectro de posicionamentos, voltamos nossa atenção a dois pontos: i. *qual(is) o(s) objeto(s) que está(ão) sendo questionado(s)?*; e ii. *qual(s) a(s) finalidade(s) de tais questionamentos?*. Para conduzirmos essa discussão, exploraremos respostas possíveis apresentadas por algumas perspectivas, que serão ponderadas considerando a prática de Divulgação Científica Politizada (DCP), foco desta tese. Como resultado dessa discussão, proporemos a nossa forma de compreensão desse fenômeno de questionamento, a saber, a Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC). Para tanto, iremos nos valer de exemplos oriundos tanto dos vídeos e dos comentários que compõem o *corpus* desta pesquisa quanto de textos jornalísticos e publicações em redes sociais.

1.2 Reenquadrando movimentos de questionamento a partir de um debate sobre seus objetos e suas finalidades

Para a discussão acerca dos objetos de questionamento, podemos recuperar os estudos sobre negacionismo, e, sobretudo, negacionismo científico.

Hoofnagle e Hoofnagle (2007, p. 1), em um dos trabalhos mais influentes¹¹ sobre negacionismo, definem o fenômeno como o “emprego de estratégias retóricas para dar a impressão de se estar em um debate ou confronto de posição legítimo, quando, na realidade,

¹¹ A compreensão do negacionismo como uma conturbação de debates foi bastante influente para diversas pesquisas nas últimas décadas tanto em termos de investigações sobre a constituição do fenômeno (Diethelm; McKee, 2008; Farmer; Cook, 2013; Janssen, 2022) quanto em termos de proposições de estratégias de contenção do negacionismo e de mitigação das consequências negativas (Lewandowsky *et al.*, 2020; Schmid; Betsch, 2019; Schmid *et al.*, 2018).

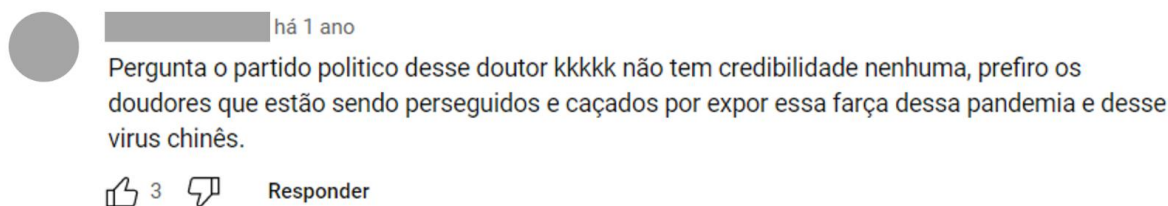
não se está”¹². Ele seria caracterizado pela (i) proposição de raciocínios que chegam, em última instância, a alguma *teoria da conspiração*; (ii) a *seletividade de dados*, de autoridades e de referências para sustentar raciocínios; (iii) o apoio em *falsos especialistas* para sustentar posicionamentos; (iv) o estabelecimento, no desenvolvimento da interação, de *expectativas impossíveis* de serem alcançadas no processo de defesa de uma tese, o que impõe barreiras à mudança de posição; e, por fim, (v) acusações de que o outro lado realiza *falácias lógicas*, como *ad hominem*, espantalhos, entre outros, para vencer a discussão.

Atualmente, há dois movimentos distintos nos estudos de negacionismo, mas complementares em alguns pontos. De um lado, vemos estudiosos que compreendem que o objeto de negação consiste na ciência em si; em outros termos, que “negar a existência da epidemia, negar a importância do isolamento social, do uso das máscaras e, agora, de negar a importância da vacinação, [é] nega[r], dessa maneira, a ciência” (Lima, 2020, p. 396-397, colchetes nossos). Outros pesquisadores, por outro lado, ainda que concordem com a negação da ciência, enquadram o foco da negação nos **conhecimentos produzidos pela ciência**, em seus **especialistas** (Oliveira, 2021), assim como “nos fundamentos mais básicos do **método científico**” (Bicudo; Teixeira, 2022, p. 11, destaque nosso). Mais adiante discutiremos o estatuto de singularidade da ciência – que está presente nos estudos de negacionismo –, argumentando pela necessidade de nomeação dessa ciência como ‘ciência institucionalizada’. Por ora, focaremos nas categorias que identificamos nos estudos da área: **conhecimentos produzidos pela ciência, especialistas e método**.

Começamos pela discussão sobre especialistas, passando aos conhecimentos e ao método. Para iniciar a discussão, vejamos o comentário que apresentamos na **Figura 2**.

¹² Tradução livre de: “Denialism is the employment of rhetorical tactics to give the appearance of argument or legitimate debate, when in actuality there is none”.

Figura 2. Comentário que questiona a confiabilidade do comunicador científico¹³



Fonte: Canal Hospital Israelita Albert Einstein (Quais os possíveis..., 2021)¹⁴.

O comentário foi construído por um usuário da plataforma YouTube no fórum de comentários de um vídeo de Divulgação Científica Politizada publicado pelo canal do Hospital Israelita Albert Einstein, SP. O vídeo foi publicado em fevereiro de 2021, momento em que as vacinas contra o coronavírus estavam recebendo as aprovações de uso emergencial pela Anvisa¹⁵. A produção engaja-se, portanto, na controvérsia acerca da segurança das vacinas.

O comentador constrói um questionamento sobre a autoridade do divulgador científico enquanto um porta-voz da ciência, uma vez que não o considera um ator validado para falar pela e sobre ciência. Essa rejeição é sustentada pela diferença de posicionamento político que o comentador infere haver entre si e o comunicador, provavelmente em decorrência de estarem de lados opostos na controvérsia sobre a segurança das vacinas (no caso, estereotipicamente, *ser de esquerda = ser pró-vacina e ser de direita = ser antivacina*).

Até este ponto, poderíamos concordar com os estudos de negacionismo quando afirmam que há uma negação de especialistas – ou, como preferimos, de autoridades – do campo científico. No entanto, o comentário dá sinais de uma fragilidade nessa conclusão. Ainda que o comentador não reconheça o divulgador científico do vídeo – médico do Hospital Israelita Albert Einstein, SP, diretor superintendente do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein e docente titular aposentado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

¹³ No campo das pesquisas em internet e na antropologia digital, há discussões sobre a anonimização ou não de conteúdos extraídos de ambientes digitais. Markham e Buchanan (2012), pesquisadoras de antropologia digital e membras da *Association of Internet Research (AoIR)*, fazem uma revisão de literatura sobre o tópico. As autoras reportam que, a partir do estudo de Hudson e Bruckman (2004), a anonimização tende a não ser requerida quando os conteúdos extraídos ocupam arenas públicas digitais, como seria o caso da seção de comentários no YouTube. Entretanto, optamos pela anonimização dos/as autores/as de todos os comentários que analisamos nesta tese. Essa opção decorre de duas razões: i. a identificação dos/as autores/as não consiste em variável relevante para a discussão que promoveremos; ii. dada a politização dos tópicos, a identificação dos comentários teria o potencial de criar condições para geração de danos aos/as autores/as (Markham; Buchanan, 2012). No que diz respeito aos vídeos, manteremos a identificação do canal e dos/as apresentadores/as, uma vez que, assim como citamos e creditamos artigos de opiniões e outros textos midiáticos, creditaremos os/as autores/as desses textos.

¹⁴ Vídeo disponível em: https://youtu.be/u_GUF_QrQ8c. Data de coleta do comentário: 24/01/2023.

¹⁵ O Instituto Butantan elaborou uma retrospectiva dos eventos marcantes da pandemia de Covid-19, que está disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/retrospectiva-2021-segundo-ano-da-pandemia-e-marcado-pelo-avanco-da-vacinacao-contr-covid-19-no-brasil>.

(USP), com pesquisas centradas em citocinas e síndromes cardiorespiratórias¹⁶, ou seja, alguém vinculado ao campo científico –, ele sinaliza que confia em outro conjunto de atores no âmbito da controvérsia: “os dou[t]ores que estão sendo perseguidos e caçados por expor essa far[s]a dessa pandemia e desse v[i]rus chinês”. Podemos concluir, dessa forma, que a negação de especialistas/autoridades não é uma questão simples. Para aprofundar essa discussão, tratemos do conceito de **dependência epistêmica**, oriundo do campo da filosofia do conhecimento.

O conceito, proposto por Hardwig (1985), é sintetizado no princípio de testemunho e, portanto, do papel da confiança na discussão em torno do estatuto do conhecimento, que especifica que “se *A* tem boas razões para acreditar que *B* tem boas razões para acreditar em *p*, então *A* tem boas razões para acreditar em *p*”¹⁷ (Hardwig, 1991, p. 697). Ao ser levado para os estudos sociais e cognitivos, o conceito passou a ser entendido como uma marca da dinâmica social atual: dada a divisão do trabalho intelectual e da especialização de campos de conhecimento e de atuação, teria sido consolidada a necessidade de se confiar em especialistas dos mais diversos campos em decorrência da impossibilidade de indivíduos alcançarem aprofundamento suficiente em todas as áreas. O exemplo máximo disso seria a confiança em profissionais da saúde. Um paciente opta por determinado curso de tratamento dada a confiança que atribui a profissionais da saúde. Essa confiança pode ser mais bem especificada ao considerarmos o cenário: um paciente com enfermidades no coração tenderia a confiar mais na avaliação de um/a cardiologista e menos na avaliação de um/a ortopedista, mesmo ambos sendo especialistas no campo médico.

A dependência epistêmica em especialistas encontra ecos nos estudos da argumentação, sobretudo no argumento de autoridade, já discutido por Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]). Na defesa de determinadas teses com base em asserções de autoridades reside uma presunção de que o que alguém em posição de saber – uma autoridade – diz sobre algo pertinente ao seu campo de atuação é mais digno de ser considerado plausível. Presunções¹⁸, grosso modo, consistem em concepções circulantes de algo que a sociedade acorda como normal e/ou valorado e, dessa forma, como um meio validado socialmente de fundamentar de posições.

¹⁶ Tais informações constam, em parte, na descrição do vídeo no YouTube, mas, de forma completa, no currículo lattes do divulgador Luiz Vicente Rizzo. Currículo lattes disponível em: <http://lattes.cnpq.br/8401671962644482>.

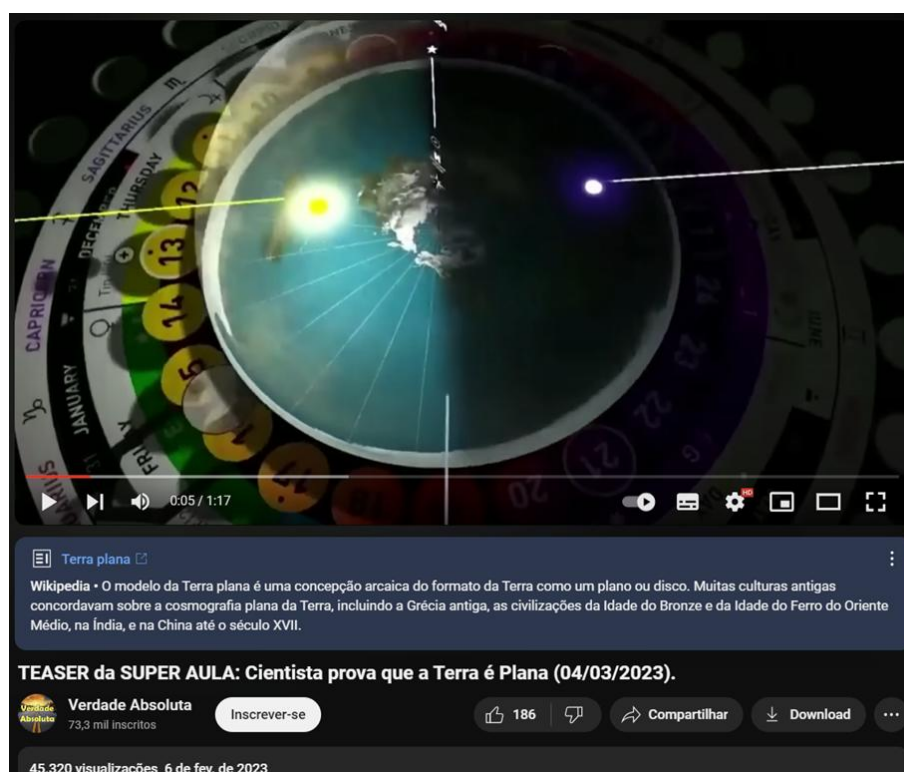
¹⁷ Tradução livre de: “If *A* has good reasons to believe that *B* has good reasons to believe *p*, then *A* has good reasons to believe *p*”.

¹⁸ Exploraremos a noção de presunção no capítulo 3, uma vez que consiste em uma categoria essencial para a unidade de fundamentação de respostas a questões argumentativas: o argumento (Gonçalves-Segundo, 2024a).

Retomando o comentário da **Figura 2**, podemos identificar que o comentador não reconhece o divulgador científico como uma autoridade no que se refere ao tema “vacinas contra o coronavírus”, mas reconhece outros atores – “os dou[t]ores que estão sendo perseguidos e caçados por expor essa far[s]a dessa pandemia e desse v[í]rus chinês” – como autoridades no tema. Considerando, então, essa tensão, podemos reenquadrar a pergunta inicial – *qual(is) o(s) objeto(s) que está(ão) sendo questionado(s)?* – em duas: os ditos negacionistas (i) rejeitam a confiabilidade em autoridades de modo geral em tópicos pertinentes ao campo científico? ou (ii) rejeitam o reconhecimento de determinados atores enquanto autoridades em tópicos pertinentes ao campo científico?

Para tratar dessas questões, podemos considerar o seguinte conjunto de produções midiáticas:

Figura 3. Exemplo 1 de dependência epistêmica em autoridades¹⁹



Fonte: Canal Verdade Absoluta (Teaser da super..., 2023)²⁰.

¹⁹ O texto constante na caixa em azul é inserido de forma automática pela plataforma do YouTube. Isso é resultado de um processo que transcorreu ao longo dos dois primeiros anos da pandemia de Covid-19 que exigia que plataformas executassem algum tipo de controle – no caso, na forma de aviso – dos conteúdos publicados, de modo a não intensificar a propagação de conteúdos que pudessem causar eventuais danos à saúde pública. Fazemos, contudo, uma ressalva: diante da gestão Trump (2025-2028) e do alinhamento das *big techs* à presidência norte-americana, é possível que tal recurso deixe de compor as estratégias (De Certeau, 1984; Manovich, 2009) da plataforma.

²⁰ Vídeo disponível em: https://youtu.be/_0jBRS6EsN8.

Figura 4. Exemplo 2 de dependência epistêmica em autoridades

Ministro da Educação foi reprovado em tese e não tem o doutorado que divulgava no currículo

 brasil.elpais.com/brasil/2020-06-26/ministro-da-educacao-foi-reprovado-em-tese-e-nao-tem-o-doutorado-que-divulgava-no-curriculo.html

June 26, 2020

—

—

Governo Bolsonaro

Reitor da Universidade Nacional de Rosário, na Argentina, afirma que Decotelli cursou disciplinas, mas teve a versão escrita de sua tese reprovada e não chegou a fazer a defesa oral do trabalho

O novo ministro da Educação, Carlos Alberto Decotelli, foi reprovado no exame de qualificação da banca de doutorado na Universidade Nacional de Rosário, na Argentina, e por isso não tem o diploma do curso, contrariando o que afirmava em seu currículo. A informação é do reitor da universidade, Franco Bartolacci. Ele afirmou ao EL PAÍS

Fonte: Jucá (2020, n.p.)²¹.

Figura 5. Exemplo 3 de dependência epistêmica em autoridades

Forum

POLÍTICA BRASIL DIREITOS ECONOMIA CULTURA GLOBAL SAÚDE BLOGS OPINIÃO VÍDEOS

FAKE?

Exclusivo: Marcos do Val, o senador do grampo contra Moraes, e a farsa de um brasileiro na SWAT, por Luiz Carlos Azenha

Senador ganhou fama no Brasil como "instrutor da SWAT", se elegeu na onda bolsonarista em 2018, no entanto dossiê de soldados dos Estados Unidos denuncia uso indevido da instituição por Do Val, que nunca foi policial

A **Fórum** questionou as entidades citadas por Marcos do Val em sua biografia, mas ainda não obteve resposta.

De acordo com o senador, ele recebeu dois títulos de doutor honoris causa. Um da Facei, a Faculdade Einstein, de Salvador. Outro da Erich Fromm World University, da Florida.

O que não está escrito na biografia é que o diretor-geral da Facei é o mesmo reitor da Erich Fromm.

Fonte: Azenha (2023, n.p.)²².

No primeiro exemplo (**Figura 3**), podemos identificar que o autor do canal, na tentativa de atrair usuários a consumir o vídeo, intitula-o com um complexo oracional que instancia um processo verbal (Halliday; Matthiessen, 2014; Fuzer; Cabral, 2014; Isola-Lanzoni, 2020), com

²¹ Notícia disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-06-26/ministro-da-educacao-foi-reprovado-em-tese-e-nao-tem-o-doutorado-que-divulgava-no-curriculo.html>.

²² Notícia disponível em: <https://revistaforum.com.br/politica/2023/2/6/exclusivo-marcos-do-val-senador-do-grampo-contra-moraes-farsa-de-um-brasileiro-na-swat-por-luiz-carlos-azinha-131081.html>.

contração dialógica (Ninin; Barbara, 2013; Rasquel, 2020), “prova”, atribuindo a um cientista a responsabilidade da predicação “a Terra é Plana” de maneira a ampliar o custo de se contrapor a tal representação. A função *cientista* é recrutada pelo autor do vídeo na tentativa de validar tal predicação, o que demonstra a manutenção da dependência epistêmica em autoridades e, nesse caso, em autoridades científicas. Algo similar ocorre no segundo exemplo (**Figura 4**), que consiste em uma notícia que atesta que o então nomeado ministro da educação na gestão Bolsonaro (2019-2022), Carlos Alberto Decotelli, não detinha o título de doutor pela Universidade Nacional de Rosário, Argentina, como alegava ter. Esse é um caso interessante, pois, ainda que não detivesse o título, o fato de o ministro haver alegado tê-lo já sinaliza tanto uma valoração positiva da autoridade epistêmica do campo científico quanto um reconhecimento da legitimidade social dessa valoração. Um caso similar foi protagonizado por Marcos do Val, um senador também durante a gestão Bolsonaro (2019-2022), que afirmava ter títulos de doutor *honoris causa* pela Faculdade Einstein, Salvador-Brasil, e pela Erich Fromm World University, Florida-EUA, ambas as universidades com o mesmo diretor-geral e reitor. Vemos, assim, o uso da valoração positiva da função social doutor para a construção de si, por transitividade, como uma autoridade.

Com esses exemplos, defendemos que atores que se filiam a posições entendidas como negacionistas não negam ou rejeitam a ciência, nem mesmo o seu papel na sociedade. O fenômeno de questionamento sobre a ciência deve ser pensado em termos de **uma disputa sobre quem está autorizado ou não a se apresentar como cientista e a falar pela ciência**.

Em trabalho anterior (Isola-Lanzoni; Da Silva, 2024a), identificamos processos de questionamento da autoridade de divulgador científico – que se apresentava como alguém autorizado a falar sobre e pela ciência – no YouTube, a partir de um olhar argumentativo. Valendo-nos centralmente das propostas de Lewiński (2022) e de Gonçalves-Segundo (2023a) sobre os esquemas argumentativos de posição de saber e de definição, bem como das perguntas-críticas pertinentes ao esquema por posição de saber (Gonçalves-Segundo, 2023), identificamos questionamentos acerca da confiabilidade, da credibilidade e da consistência de autoridades em temas pertinentes ao campo científico. Diante tanto desses questionamentos quanto da ausência de questionamentos sobre a presunção de autoridade – *O discurso de autoridade é realmente digno de ser aceito ou seguido?* –, concluímos que

não houve – e talvez não haja – um questionamento generalizado sobre a presunção de autoridades serem dignas de serem ouvidas, mas que há uma tendência a uma alteração sobre quais atores são reconhecidos como autoridades [...] haveria uma crise da autoridade em termos de uma disputa sobre quais as propriedades que definem uma autoridade, que resulta em uma divergência sobre quais atores são reconhecidos como autoridades no âmbito

de determinados temas (Isola-Lanzoni; Da Silva, 2024a, p. 192-193, colchete nosso).

Essa posição é compartilhada por Allchin (2022b), discutido anteriormente, e também por Rosenau (2012), um pesquisador sobre ensino de ciência que defende que movimentos antivacinas e de negação das mudanças climáticas, por exemplo, derivam de um processo de gestão de medos. Em outros termos, o autor entende que grupos organizados para a produção e distribuição de textos que defendem posicionamentos negacionistas identificam medos que caracterizariam determinados grupos sociais – como o medo de autismo, o medo de perder a liberdade, entre outros²³ – e passam a fazer uso desses medos enquanto pontos de partida para a fundamentação de posições contrárias às assumidas pela ciência institucionalizada, em um processo de confirmação de concepções prévias já aceitas para a facilitação da transferência da aceitação desses medos para os posicionamentos que são construídos como deles derivados²⁴.

Rosenau (2012, p. 568), com base em Kahan *et al* (2011), defende que esse processo leva o público a julgar “a credibilidade daqueles que apresentam afirmações científicas com base no grau de correspondência dessas afirmações com as crenças prévias”²⁵. Isso fica agravado se considerarmos o ‘efeito de verdade ilusória’ que Lewandowsky *et al.* (2020, p. 5, colchete nosso) discutem com base em Hasher, *et al* (1977) e em Fazio & *et al.* (2015): “uma informação repetida tem mais chances de ser percebida como verdadeira do que uma nova informação porque ela [a primeira] se tornou mais familiar”. Rosenau (2012, p. 567, colchete nosso) conclui sua reflexão, afirmando que

negacionistas da ciência aceitam e, inclusive, celebram a maioria dos conhecimentos produzidos a partir de processos científicos. [...] O negacionismo da ciência imita a ciência para lastrear-se na autoridade cultural e epistêmica da ciência com o objetivo de usar essa autoridade para reforçar crenças não científicas.²⁶

²³ Os medos que Rosenau (2012) tematiza aproximam-se do conceito de ‘pânicos morais’. Gonçalves-Segundo (2022a, p. 53, tradução nossa), a partir de Critcher (2017), afirma que “pânicos morais envolvem reações exacerbadas na forma de ‘perigos’ para a ordem moral de uma determinada sociedade”.

²⁴ Processo similar é discutido por Gonçalves-Segundo (2022a) no âmbito de *Fake News*, quando propõe a existência da tensão entre o ‘evidente’ e o ‘absurdo’ no contato com textos de desordem informacional. A tensão se manifestaria na oposição de leituras que diferentes grupos fariam de determinada *Fake News*: enquanto um grupo consideraria “impossível que algum ser humano acredite nisso”, sendo ‘isso’ um evento construído como real, outro grupo veria como “impossível que algum ser humano **não** acredite nisso” (Gonçalves-Segundo, 2022a, p. 10). Em outras palavras, em textos que promovem posicionamentos negacionistas, haveria um projeto de se alcançar uma leitura de evidência – por parte dos leitores – desses posicionamentos defendidos.

²⁵ Tradução livre de: “Audiences judge the credibility of those presenting scientific claims by how well the claims match their existing beliefs”.

²⁶ Tradução livre de: “Science deniers accept and even celebrate most knowledge produced by scientific processes [...] Science denial imitates Science to piggyback on the cultural and epistemic authority of science, and a desire to use that authority to bolster nonscientific beliefs”.

Embora essas asserções joguem luz para a problemática, precisamos problematizar um aspecto para que possamos dar passos na direção de reenquadrar o fenômeno dos questionamentos.

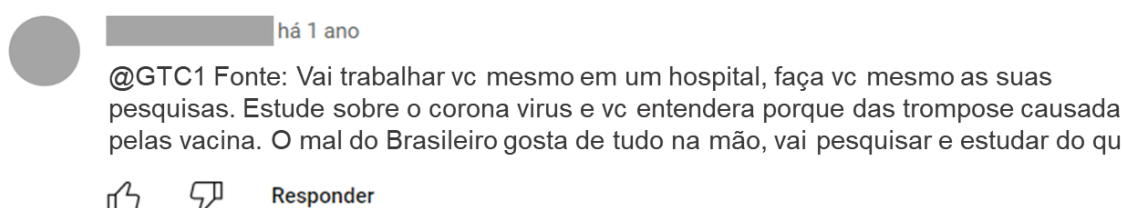
Até este momento, compreendemos que não é a autoridade da função cientista que é o alvo da negação, nem a ciência enquanto instituição socialmente reconhecida. Contudo, está presente na reflexão de Rosenau (2012), assim como na de Oliveira (2021), Lima (2020), Fernandes *et al.* (2021), entre outros, a referência a uma única ciência, o que leva a concepções de que negacionistas se lastreiam na autoridade cultural e epistêmica da ciência para reforçar crenças que não seriam científicas. No entanto, se considerarmos, por um lado, que haja um movimento de recrutamento de credenciais científicas para usufruir da autoridade epistêmica do científico – os casos anteriores ilustram isso – e, por outro lado, que legitimações e validações sociais são, em boa parte, oriundas de estratégias discursivas de naturalização de dadas concepções e de (des)associações entre entidades, eventos e propriedades²⁷, por exemplo, um efeito decorrente desse movimento de questionamento pode consistir justamente na *emergência de discursos sobre ciência que instauram determinados conjuntos de atores como cientistas ou porta-vozes da ciência, determinadas instituições como espaços de desenvolvimento de pesquisas e determinadas formas de se compreender e de se fazer ciência como legítimas em contraposição ao que se consolidara sócio-historicamente*. Nesse caso, não estaríamos diante da ciência, no singular, ou seja, da ciência institucionalizada, com seus filtros e graus, praticados em centros de pesquisa e universidades reconhecidas por sua trajetória, posicionamento em *rankings*, dentro de uma rede de instituições que orquestram as formas de se fazer pesquisa, mas de ciênciaS, no plural. Essa discussão – embasada em Reisigl e Wodak (2016) – remonta ao debate sobre ‘falsos especialistas’, conforme é discutido por Hoofnagle e Hoofnagle (2007): no momento em que atores passam a se ancorar na autoridade epistêmica do científico e são reconhecidos de tal forma por certos grupos sociais, suas asserções públicas passam a ser conceptualizadas como oriundas de um saber científico, de modo que as fronteiras entre “os argumentos inconsistentes com a literatura e que não são aceitos por aqueles que estudam o campo”, “teorias que não são consistentes com as exigências epistemológicas estabelecidas para uma investigação científica” (Hoofnagle; Hoofnagle, 2007, p. 5) e os

²⁷ Discursos naturalizam determinadas visões de mundo, associando ou desassociando entidades, eventos e propriedades. Um exemplo disso pode ser identificado na discussão acerca da segurança das vacinas. Para um grupo, a rapidez que marcou os processos de produção e de testagem de novas vacinas contra o coronavírus é associado à falta de segurança, que, por sua vez, pode estabelecer uma relação de dependência com documentos como atestado de segurança das vacinas. Essas associações são tidas como aceitas e naturalizadas por determinados grupos e não por outros.

conhecimentos e métodos aceitos pela ciência institucionalizada – que ainda detém hegemonia (e esperamos que continue) – passam a ficar mais nebulosos.

Com isso, propomos que – em acordo com Allchin (2022b) – movimentos de questionamento da ciência (institucionalizada) se pautam na proposição e na busca de consolidação de uma concepção alternativa de ciência. No caso do terraplanismo, por exemplo, podemos identificar a valorização radical do empirismo ao serem aceitas apenas propostas explicativas que partam de métodos palpáveis, observáveis e replicáveis por qualquer pessoa, independentemente da formação e da titulação. Essa valorização condiz com o que o psicólogo israelense Daniel Kahneman (2010) denomina como “*What You See Is All There Is*” (“O que você vê, é o que é”, tradução livre). Isso também é encontrado em comentários a vídeos de Divulgação Científica Politizada, como o que apresentamos na **Figura 6**.

Figura 6. Comentário que sinaliza a valoração de procedimento empírico e subjetivista



Fonte: Canal Hospital Israelita Albert Einstein (Como as vacinas..., 2021)²⁸.

O comentário²⁹ integra uma sequência de comentários ao vídeo “Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?”, publicado no YouTube em 5 fev. 2021 pelo canal do Hospital Israelita Albert Einstein, SP. Ao ser questionado sobre as fontes de suas asserções, o usuário sugere que o questionador realize investigações empíricas para chegar às mesmas conclusões: “Vai trabalhar vc mesmo em um hospital, faça vc mesmo as suas pesquisas”. A valoração positiva de métodos empiricistas e subjetivos, que reconhecem como superiores (ou mais sólidos) os dados obtidos pela própria experiência sensorial do ator/argumentador, atua no processo de demção dos procedimentos científicos da ciência institucionalizada, tidos, em princípio, como confiáveis, e de transferência dessa confiabilidade apenas para métodos passíveis de serem replicados por qualquer membro da sociedade, independentemente do filtro da titulação e da posição em um centro de pesquisa e/ou universidade.

²⁸ Vídeo disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>. Data de coleta do comentário: 24/01/2023.

²⁹ Em Isola-Lanzoni e Gonçalves-Segundo (2025), analisamos uma sequência de comentários – da qual o enunciado aqui discutido faz parte – em face da *rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência* que propomos.

Essa discussão nos leva, então, à segunda pergunta que anunciamos nas considerações iniciais deste capítulo: *qual a finalidade de tais questionamentos?*

Para Rosenau (2012, p. 567, colchete nosso), a finalidade é “usar essa autoridade [da ciência institucionalizada] para reforçar crenças não científicas”. Para Lima (2020, p. 391), “tem como propósito não simplesmente revisar, passar a limpo algum evento histórico ou uma descoberta científica, mas, sobretudo, negá-los a partir de determinados valores e crenças pessoais”. Para Hoofnagle e Hoofnagle (2007, p. 1), o objetivo é “dar a impressão de se estar em um debate ou confronto de posição legítimo, quando, na realidade, não se está”. Ainda que sejam pertinentes, entendemos que essas propostas não tocam o cerne do problema.

Defendemos que movimentos de questionamento da ciência institucionalizada se dão pela conturbação do debate público com **a finalidade de promover uma reorganização de atores e de instituições legitimados como autoridades para tratar da ciência e para representá-la – em um processo atrelado à emergência de discursos alternativos sobre ciência – de forma a desestabilizar a confiança na ciência institucionalizada e a relação entre essa ciência e a política na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social**. Essa reorganização se dá pela emergência e consolidação de novos atores que buscam ser reconhecidos como autoridades no que se refere a temas pertinentes ao campo científico – exemplos anteriores –, de novos espaços jornalísticos – como portais de notícias criados para a distribuição de textos que promovam os ideais neoconservadores³⁰ – e de novos espaços acadêmicos; para essa discussão, vejamos as notícias publicadas pelo jornal Gazeta do Povo (**Figura 7 e Figura 8**):

³⁰ Em Da Silva, Isola-Lanzoni e Gonçalves Segundo (2021), analisamos um artigo publicado no Jornal da Cidade Online, uma plataforma vinculada à ecologia midiática neoconservadora brasileira. A partir de uma análise argumentativa centrada na reconstrução ilativa de argumentos, identificamos como “o discurso da ecologia midiática da nova direita brasileira sequestrou a pandemia da covid-19 do campo da saúde pública e a politizou a partir do enviesamento da noção de autoritarismo e de suas possíveis manifestações” (Da Silva; Isola-Lanzoni; Gonçalves Segundo, 2021, p. 92).

Figura 7. Notícia 1 do jornal Gazeta do Povo



Fonte: Desideri (2025, n. p.)³¹.

Figura 8. Notícia 2 do jornal Gazeta do Povo



Fonte: Ribeiro (2025, n. p.)³².

Em ambas as manchetes, podemos notar o termo ‘woke’, a conjugação de pretérito do verbo ‘to wake’ (‘acordar’), em inglês. Conforme matéria da BBC News Brasil (BBC, 2024, n.p.),

³¹ Notícia disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/opcoes-de-faculdades-livres-de-militancia-woke-crescem-no-brasil-conheca-algumas/>.

³² Notícia disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/opcoes-de-faculdades-livres-de-militancia-woke-crescem-no-brasil-conheca-algumas/>.

O termo “woke” tornou-se sinônimo de políticas liberais ou de esquerda, que defendem temas como igualdade racial e social, feminismo, o movimento LGBTQIA+, o uso de pronomes de gênero neutro, o multiculturalismo, a vacinação, o ativismo ecológico e o direito ao aborto³³.

Embora usos datem desde a década de 1960, o termo é utilizado contemporaneamente de forma pejorativa para se referir a movimentos progressistas, a atores sociais e a instituições filiados a pautas progressivas e que advogam por elas. Assim como pautas de saúde pública, pautas progressistas são alvo de movimentos de questionamento, tendo como exemplares mais midiáticos os questionamentos acerca de teorias de gêneros e feminismos. Assim, pautas *woke* consistem em mais um dos focos de ataques de grupos sociais, que passam a questionar, em consequência, as autoridades que se filiam a essas pautas. Nesse processo, entram na discussão as universidades.

Durante a gestão Bolsonaro (2019-2022), foram constantes os ataques à instituição universidade, seja em afirmações de que universidades federais “têm cracolândia”³⁴, seja reduzindo verbas de universidades que promoviam “balbúrdia”³⁵. Essas estratégias de construir versões alternativas das universidades como espaços marcados por políticas liberais ou de esquerda, que culminavam no controle de repasse de verbas para as instituições, serviam para consolidar os questionamentos acerca das instituições nas quais a ciência institucionalizada se desenvolve. A provável expectativa era remover ao menos uma parte da legitimação desses espaços como promotores de conhecimentos confiáveis por uma acusação de enviesamento.

Após o término da gestão Bolsonaro (2019-2022) e diante da ressurgência dos movimentos conservadores nos EUA em 2024, que culminaram na nova eleição de Donald Trump, instituições de ensino superior privadas aproveitaram-se da conturbação do debate público em torno da autoridade das universidades e de seu quadro de pesquisadores para fortalecerem-se como espaços de desenvolvimento de ciência alternativa (ou, de seu ponto de vista, contra-hegemônica, anti-woke), de legitimação de atores sociais como porta-vozes dessa ciência e de promoção de ideais vinculados à agenda de reorganização de influência entre o científico e o político. Assim, não seria necessário atacar a instituição ‘universidade’, mas se lastrear na autoridade epistêmica dela para promover ideais alternativos e uma ciência alternativa.

³³ Matéria completa disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cy4y82w737do>.

³⁴ Em 23 set. 2019, a Carta Capital publica a matéria “Abraham Weintraub diz que universidades federais “têm cracolândia”, disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/abraham-weintraub-diz-que-universidades-federais-tem-cracolandia/>.

³⁵ Em 30 abr. 2019, a Veja publica a matéria “Universidades com ‘balbúrdia’ terão verbas reduzidas, diz Weintraub”, disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/universidades-com-balburdia-terao-verbas-reduzidas-diz-weintraub>.

Diante de toda essa discussão, propomos uma forma alternativa de enquadrar o fenômeno de questionamento da ciência institucionalizada. Defendemos que o fenômeno deva ser pensado em termos de uma **Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC)**. Esse enquadramento seria produtivo para as discussões sobre o fenômeno de questionamento em duas frentes:

1. na **identificação do ponto focal de discordância entre os lados de controvérsias sobre temas pertinentes ao campo científico**, o que embasa a proposição e a adoção de estratégias de mitigação e de prevenção de crescimento do fenômeno; e
2. na **desmistificação da ideia de que é apenas por ter conhecimentos sobre um tema científico que membros da sociedade estariam aptos a rejeitar posições e fundamentações negacionistas**.

Para que possamos definir a **Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC)**, esclarecendo o que está envolvido, precisamos, primeiramente, discutir o que compõe um **discurso sobre ciência**. Este será o foco da discussão da próxima seção.

1.3 Discurso sobre ciência: propondo a *rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência*

Para que possamos discutir a composição de um discurso sobre ciência, precisamos tratar do conceito de discurso que servirá de base. Embasamo-nos em Reisigl e Wodak (2016), que defendem:

Consideramos ‘discurso’ como:

- um conjunto de práticas semióticas contextualmente dependentes que estão situadas em campos específicos de ação social;
- socialmente constituído e constitutivo;
- **relacionado a um macro-tópico**;
- vinculado a argumentações sobre validação de asserções, tais como verdade e validade normativa, envolvendo diversos atores sociais com diferentes pontos de vista³⁶ (Reisigl; Wodak, 2016, p. 27, destaque nosso).

Em especial, nos é importante a compreensão de que discursos são primariamente relacionados a um tópico – *discursos sobre ‘p’* –, como discursos sobre mudança climática, discursos sobre educação, discursos sobre infância, entre outros. Em nosso caso, *discursos*

³⁶ Tradução livre de: “We consider ‘discourse’ to be: • a cluster of context-dependent semiotic practices that are situated within specific fields of social action; • socially constituted and socially constitutive; • related to a macro-topic; • linked to argumentation about validity claims, such as truth and normative validity involving several social actors with different points of view”.

sobre ciência. Metodologicamente, os autores defendem que a identificação de discursos e a sua reconstrução por parte de analistas envolve a

triangulação múltipla como um princípio metodológico que combina várias perspectivas sobre o objeto de investigação ao incluir diferentes dados (triangulação de dados), diferentes teorias (triangulação de teorias), diferentes métodos (triangulação de métodos)³⁷ (Reisigl; Wodak, 2016, p. 31).

Como o leitor pode ter identificado, adotamos tal princípio metodológico para a condução da discussão deste capítulo: (i) selecionamos um conjunto variado de exemplos que viabilizassem a discussão; (ii) colocamos em diálogo distintas propostas de resposta ao problema dos questionamentos; (iii) adotamos diferentes abordagens metodológicas para a discussão, ora colocando perspectivas em diálogo e elaborando uma conclusão, ora analisando dados a partir de uma ou mais perspectivas para elaborar uma conclusão. No entanto, consideramos relevante uma etapa final: na medida em que enquadrámos o fenómeno como uma ‘disputa’, torna-se necessário o estabelecimento de parâmetros para que os discursos sobre ciência possam ser analisados de forma transversal. Desse modo, propomos, adiante, a *Rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência*, uma estratégia metodológica para a operacionalização dos elementos estruturantes desses discursos. Para isso, recrutamos discussões oriundas de pesquisas sobre natureza da ciência e didática de ciências.

Partimos centralmente das propostas de Bagdonas e Silva (2013) e de Gil Pérez *et al.* (2001), que discutem concepções sobre ciência em sua relação com a sociedade. Bagdonas e Silva (2013), vinculados aos estudos de Natureza da Ciência, elencam um conjunto de parâmetros que permitiriam distinguir perspectivas científicas. Assumindo como polos as perspectivas positivista e construtivista, os autores propõem que concepções sobre ciência poderiam ser diferenciadas a partir de oito parâmetros, que sistematizamos no **Quadro 2**. No mesmo quadro, apresentamos também as sete visões sobre ciência identificadas por Gil Pérez *et al.* (2001) por meio de análise sistemática de artigos científicos da área de ensino de ciências e da realização de entrevistas com docentes do ensino básico no Brasil e em Portugal. Os autores congregam as inúmeras concepções sobre ciência em sete visões que demarcariam formas circulantes de compreensão da ciência que, em tese, não estariam ajustadas à ciência institucionalizada. Vejamos elas no **Quadro 2**.

³⁷ Tradução livre de: “multiple triangulation as a methodological principle combining various perspectives on the research object by including different data (data triangulation), different theories (theory triangulation), different methods (triangulation of methods)”.

Quadro 2. Concepções sobre a natureza da ciência

Bagdonas e Silva (2013)	Gil Pérez <i>et al.</i> (2001)
Proposição dos eixos a partir da análise de perspectivas sobre a natureza da ciência.	Proposição das visões sobre ciência a partir de questionários aplicados a docentes do ensino básico e em formação, além de artigos científicos da área.
a. o grau de realidade de um modelo científico: localizado entre a representação da realidade e a construção da realidade; b. a natureza do conhecimento científico em termos de verdades: o conhecimento científico é a verdade <i>versus</i> é uma forma de conhecimento dentre outras possíveis; c. o grau de objetividade do conhecimento científico: é neutro, objetivo e racional <i>versus</i> é opinião, elaboração humana; d. a postura do cientista: é sempre crítico e cético a toda autoridade estabelecida <i>versus</i> é dogmático e submete-se às regras estabelecidas pela comunidade científica; e. a ancoragem teórica: todo novo conhecimento parte de novos experimentos e novas observações <i>versus</i> todo novo conhecimento parte de uma observação à luz de teorias prévias; f. o método: é universal e atemporal <i>versus</i> não existe método científico; g. o potencial de algum conhecimento ser categorizado como científico: o que garante a categorização é a aplicação do método científico <i>versus</i> uma categorização universal é impossível por estar em dependência das formas como as sociedades entendem o científico; e h. o valor do conhecimento científico: é a forma superior e a mais confiável de conhecimento <i>versus</i> é mais uma dentre várias formas de conhecimento.	i. visão empírico-indutivista e atórica, que entende a ciência como se fosse neutra e não movida por hipóteses construídas por pesquisadores; ii. visão rígida (algorítmica, exata, infalível, ...) da ciência, que assumiria apenas um método – o “método científico” – aplicável a qualquer pesquisa, sem adaptações; iii. visão aproblemática e ahistórica (dogmática e fechada), que transmite conhecimentos sem ancorá-los nos problemas que lhes deram origem; iv. visão exclusivamente analítica da ciência, em uma compreensão dos conhecimentos científicos como autônomos entre si, esquecendo-se dos processos de unificação dos conhecimentos e dos problemas-ponte entre abordagens e áreas; v. visão acumulativa de crescimento linear, em um sentido de que a ciência produz conhecimentos que são apenas somados e não revistos ou abandonados diante de novos avanços; vi. visão individualista e elitista da ciência, que a entende como produzida apenas por gênios isolados, esquecendo-se dos projetos coletivos e grupos de pesquisas; e, por fim, vii. visão socialmente neutra da ciência, que concebe uma ciência acima das restrições sociais e que não se preocupa com a própria sociedade.

Fonte: elaboração própria com base em Bagdonas e Silva(2013) e em Gil Pérez *et al.* (2001).

Como princípio metodológico, aproximamos os parâmetros de caracterização de perspectivas sobre a natureza da ciência (coluna 1) e as visões sobre ciência (coluna 2) que tratam de aspectos semelhantes. Em seguida, propusemos variáveis que congregassem os parâmetros e as visões associadas. Tais variáveis foram alocadas em três macrovariáveis, a saber, Método, Ancoragem Social e Conhecimento Científico. Por fim, propusemos, à esteira de Bagdonas e Silva (2013), polos que especificassem os alcances das variáveis em termos de um *continuum*. Assim, a rede é estruturada como apresentamos no **Quadro 3**.

Para elucidar as influências dos referidos trabalhos na construção da rede, podemos associar, com grau variados de impacto, as seguintes variáveis e parâmetros/visões:

(I) **Método:**(Ia) *Natureza do método*: inspirada nos itens f, ii.;(Ib) *Diversidade metodológica*: f, ii.;(Ic) *Relação entre método e validação*: g.(II) **Ancoragem social:**(IIa) *Relação entre ciência e sociedade*: iii., vii.;(IIb) *Autoridade em tópicos científicos*: inspirada em nossa discussão sobre autoridades;(IIc) *Agente(s) da ciência*: d, iv., vi.;(IId) *Postura do cientista*: d, vii.(III) **Conhecimento científico:**(IIIa) *Natureza do conhecimento*: b, g, h, v.;(IIIb) *Geração de conhecimento*: a(IIIc) *Relação entre conhecimentos*: e, iv., v.;(IIId) *Relação entre dado material e conhecimento*: e;(IIIe) *Objetividade/Subjetividade do conhecimento*: c, i., iii.

A rede, tal como a propomos nesta tese, consiste em um produto eticamente³⁸ orientado, ou seja, construído a partir de proposições e sistematizações teóricas. Enquanto proposta, ela está aberta a ser expandida, contraída, reformulada – inspirando-nos na visão de que a ciência é desenvolvida por revisões e reformulações – a partir de resultados emergentes de análises em pesquisas variadas.

Vejamos a seguir, no **Quadro 3**, a rede conforme propomos nesta tese.

³⁸ Referimo-nos a uma orientação ética na acepção de Pike (1967), conforme foi recrutada nos estudos antropológicos e linguísticos. O autor distingue ético de êmico para especificar duas posturas distintas: “**Unidades e classificações éticas**, baseadas em amostragens amplas ou levantamentos prévios (e estudadas em cursos de treinamento), podem estar disponíveis antes de iniciar a análise de uma determinada língua ou cultura. Independentemente de quanto de formação que alguém possua, entretanto, as **unidades êmicas** de uma língua devem ser determinadas durante a análise dessa língua; elas precisam ser descobertas, não previstas” (Pike, 1967, p. 37, tradução nossa, destaques nossos). A partir de uma abordagem êmica, a *rede de variáveis pertinentes* poderia ser expandida ou reduzida considerando o que diferentes atores valoram como relevantes na constituição de um discurso sobre ciência. A delimitação dos discursos sobre ciência circulantes em uma abordagem êmica não é, contudo, o foco desta tese.

Quadro 3. Rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência³⁹

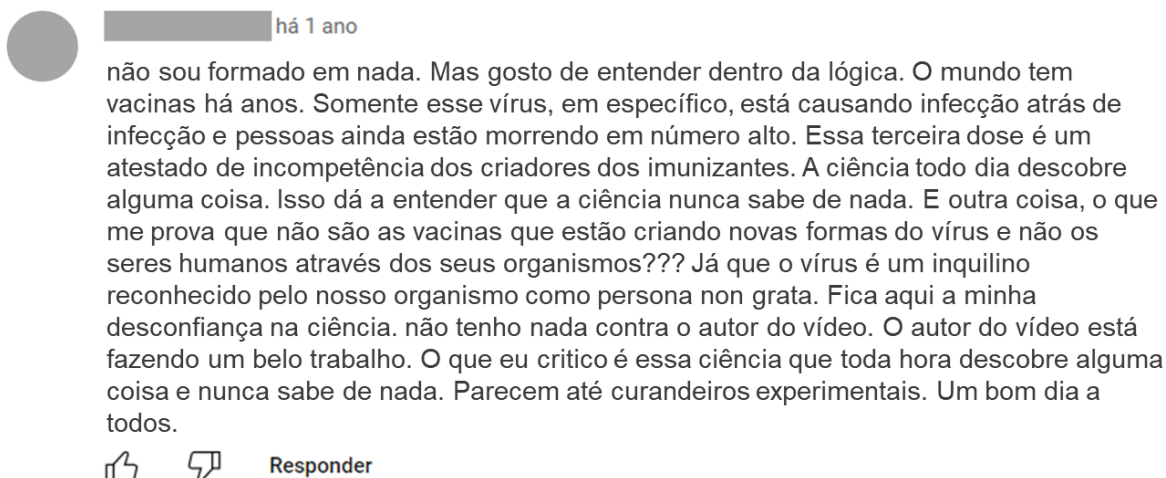
Macrovariável	Microvariável	Polos do <i>continuum</i>	
Método	Natureza do método	<i>Inexistente</i>	
		<i>Existente</i>	<i>Rígido</i> <i>Adaptável</i>
	Diversidade metodológica	<i>Unicidade metodológica</i>	
		<i>Pluralismo metodológico</i>	
	Relação entre método e validação	<i>Método valida o que é científico</i>	
		<i>Método é um meio, não uma avaliação</i>	
Ancoragem social	Relação entre ciência e sociedade	<i>Funcionamento apartado da sociedade</i>	
		<i>Funcionamento motivado pela sociedade</i>	
	Autoridade em tópicos científicos	<i>Profissional com formação em qualquer campo</i>	
		<i>Pesquisador</i>	
	Agente(s) da ciência	<i>Ciência é desenvolvida por indivíduos</i>	
		<i>Ciência é desenvolvida por coletivos e grupos de pesquisa</i>	
Conhecimento científico	Natureza do conhecimento	<i>Conhecimento científico equivale à verdade</i>	
		<i>Conhecimento científico é uma dentre várias formas de saber</i>	
	Geração de conhecimento	<i>Conhecimento é descoberto</i>	
		<i>Conhecimento é construído</i>	
	Relação entre conhecimentos	<i>Conhecimento é apenas cumulativo</i>	
		<i>Conhecimento é dinâmico, com rupturas e revisões</i>	
	Relação entre dado material e conhecimento	<i>Direta</i>	
		<i>Intermediada por teorias</i>	
	Objetividade/Subjetividade do conhecimento	<i>Conhecimento é objetivo e neutro</i>	
		<i>Conhecimento é construído a partir de problemas também construídos</i>	

Fonte: extraído de Isola-Lanzoni e Gonçalves-Segundo (2025, p. 221-222).

Para ilustrarmos a produtividade analítica da rede que propomos, analisaremos um comentário de um usuário em resposta a um dos vídeos que compõe o *corpus* da pesquisa (Figura 9).

³⁹ Desenvolvemos as reflexões acerca da *rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência* inicialmente em Isola-Lanzoni e Gonçalves-Segundo (2025). No texto, propusemos uma articulação entre a análise de discursos sobre ciência e estudos argumentativos, a partir da perspectiva integradora da argumentação (Gonçalves-Segundo, 2023) e dos estudos de polêmica (Amossy, 2017), para identificar de que modo a diferença entre formas de se compreender a ciência constituía a polarização identitária que marca – dentre outros fatores – uma polêmica. Com a análise de uma sequência de comentários no YouTube, concluímos que formas antagônicas de conceber variáveis de discursos sobre ciência embasam posicionamentos contraditórios no âmbito da controvérsia, auxiliando no processo de desumanização do outro e acirramento da polêmica.

Figura 9. Comentário que ilustra a valoração do conhecimento imutável ao longo do tempo, vinculada a um discurso sobre ciência



Fonte: Canal Olá, Ciência (Vacina covid: o..., 2021)⁴⁰.

O comentário responde diretamente ao segundo vídeo que compõe o *corpus* desta pesquisa. O vídeo, intitulado “Vacina covid: o que não te contaram sobre a terceira dose”⁴¹, publicado em 10 ago. 2021, engaja-se na controvérsia acerca de necessidade ou não de aplicação da terceira dose da vacina diante dos resultados que ainda estavam sendo consolidados a partir de testes relativos ao aumento da proteção promovida por novas doses das vacinas contra o coronavírus ao longo do tempo. Diante dessa discussão, o usuário publica o seu comentário, questionando a confiabilidade nos conhecimentos – os resultados – produzidos pela ciência. Dois segmentos são relevantes nesse processo. Ao afirmar que “A ciência todo dia descobre alguma coisa. Isso dá a entender que a ciência nunca sabe de nada”, o comentador remete à ciência no singular, indicando, neste momento, haver uma apenas, e sinaliza um problema nela: a impossibilidade de confiar nos resultados diante das novas descobertas constantes. Para o comentador, a ciência descobrir algo novo, que matize, reenquadre ou cancele o que se conhecia anteriormente, é negativo, pois não haveria estabilidade no conhecimento; em outros termos, o conhecimento seria temporário. Essa concepção serve de fundamentação para a posição de não dever – ou mesmo não poder – confiar no que a ciência afirma. Isso sinaliza uma expectativa acerca da natureza do conhecimento científico (Bagdonas; Silva, 2013), a de que ele deveria consistir na verdade, além de uma visão acumulativa de crescimento linear do conhecimento (Gil Pérez *et al.*, 2001), que entende que a ciência produz

⁴⁰ Vídeo disponível em: <https://youtu.be/jrSNYg6ngnY>. Data de coleta do comentário: 07/06/2023.

⁴¹ Vídeo disponível em: <https://youtu.be/jrSNYg6ngnY>.

conhecimentos que são apenas somados e não revistos, aprimorados ou ainda abandonados diante de novos avanços.

Ao final do comentário, o usuário enuncia que “O que eu critico é essa ciência que toda hora descobre alguma coisa e nunca sabe de nada”, o que reafirma a concepção já sinalizada anteriormente, mas, neste momento, refere-se à ciência por meio de um sintagma nominal encabeçado por um demonstrativo – ‘essa’ –, cuja função de apontar e singularizar atua no estabelecimento de um contraste entre uma ciência – a que ele categoriza como negativa – e outras possíveis, que poderiam produzir conhecimentos duradouros. Podemos, portanto, depreender que, para esse ator, a ciência deve produzir conhecimentos estáveis e atemporais para que possam ser confiáveis.

Esse exemplo ilustra bem algumas das variáveis que compõem a rede para caracterização de um discurso sobre ciência. O comentador dá sinais sobre a forma como compreende a *Natureza do conhecimento científico* (conhecimento científico equivale à verdade), a *Geração do conhecimento* (conhecimento é descoberto) e a *Relação entre conhecimentos* (conhecimento é apenas cumulativo). Defendemos que essas identificações, atreladas a outras variáveis, podem compor, portanto, um **discurso sobre ciência**. Essas análises podem ser produtivas na medida em que práticas discursivas que objetivem endereçar conhecimentos difundidos por projetos de desinformação podem elencar variáveis que estão sendo relevantes na controvérsia em questão e abordá-las de forma mais direta.

Finalizada a discussão acerca da nossa proposta de reenquadrar o fenômeno de questionamentos da ciência, passaremos, na próxima seção, à sistematização das discussões de forma articulada aos impactos dessa proposta em face da prática de Divulgação Científica Politizada (DCP).

1.4 Sistematização da origem da DCP

Neste capítulo, traçamos um percurso de discussões que viabilizasse a proposição de uma forma de compreender o fenômeno de questionamento sobre a ciência institucionalizada. Enfocamos o fenômeno a partir dos objetos de questionamento e das suas finalidades. Propomos, então, que os movimentos sejam compreendidos como integrantes de uma **Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC)**, um fenômeno manifestado pela conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos mas disputados pelo campo político com vistas a promover uma reorganização de atores e de instituições legitimados como autoridades para tratar da ciência e para representá-la, de forma a

desestabilizar a confiança na ciência institucionalizada e a relação entre essa ciência e a política na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social.

A **Divulgação Científica Politizada (DCP)** surge como um movimento de resposta à Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC). Em outros termos, **a DCP consiste em um movimento de resistência aos questionamentos sobre a ciência institucionalizada e aos usos políticos da conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos, mas disputados pelo campo político.**

Essa caracterização impacta na constituição da DCP (capítulo 3), uma vez que, diante do público potencial dos vídeos poder ser composto por atores que se filiam a distintos discursos sobre ciência, que estão em disputa e que impactam no reconhecimento de atores e de instituições como porta-vozes da ciência, divulgadores científicos, ao roteirizar, gravar e publicar seus vídeos, passam a ter de construir um auditório caracterizado pela projeção de determinados acordos – que podem ressoar concepções da ciência institucionalizada – assim como de certos desacordos – oriundos, potencialmente, de discursos alternativos sobre ciência. Isso tem efeito direto nos processos de ponderação de argumentos circulantes (propriedade dialética da argumentação), de defesa e/ou ataque de posições (propriedade lógica) e de geração de influência sobre o outro (propriedade retórica).

Esse impacto pode ser identificado em alguns segmentos dos vídeos que compõem o *corpus* da pesquisa. Vejamos brevemente alguns⁴²:

*Vídeo 01: Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?*⁴³

Mas dentro dessa tragédia toda, surgem conceitos que, se a gente der sorte, a humanidade vai aprender a importância de você investir em pesquisa. Porque aí tem um outro detalhe: nunca se investiu tanto dinheiro numa bolada só, de uma vez só, em alguma coisa. E vacina larga na frente pela importância que as vacinas têm do ponto de vista médico, científico e também econômico, né. A hora que você vacina uma grande população, você permite que as pessoas voltem a trabalhar, que atividade econômica volte ao normal com muito mais rapidez do que se você tem um tratamento e vai tratar o cara doente, porque mesmo que você trata o cara doente, ele tem um tempo de recuperação e tal. A hora que você vacina e a vacina é razoavelmente eficiente, você consegue continuar movendo a roda, né. (2:39 – 3:32, destaques nossos).

O segmento consiste no trecho final do vídeo 1 do *corpus*. No vídeo, o divulgador engaja-se nas controvérsias acerca da segurança das vacinas e da necessidade de se vacinar,

⁴² Os vídeos serão analisados em sua totalidade no capítulo 3 desta tese, que tratará detidamente dos textos que compõem o *corpus*.

⁴³ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

defendendo os posicionamentos de que vacinas são seguras e de que as pessoas devem se vacinar. Nesse processo, o divulgador dialoga com concepções circulantes tanto de que a rapidez de produção e de testagem das vacinas contra o coronavírus levam à insegurança dessas vacinas quanto de que o tratamento de pessoas acometidas com Covid-19 seria uma rota melhor e preferível do que a vacinação – segmento que destacamos. Para defender que a vacinação é a melhor rota – ou seja, engajando-se na discussão circulante à época⁴⁴ –, o divulgador aborda o fator econômico, aspecto que fora dicotomizado em relação à vacinação no início da pandemia⁴⁵. Ao construir a retomada da economia como objetivo – e a sua estagnação como indesejável –, o argumentador constrói um auditório que se compromete, valorativamente, com a relevância da normalidade da atividade econômica, pressupondo, assim, que isso seria um elemento promotor de mudança de comportamento. Esses aspectos sinalizam o jogo de projeção de acordos e desacordos com o auditório construído pelo divulgador para lidar com concepções alternativas.

Vejamos, a seguir, um segmento do segundo vídeo do *corpus*.

*Vídeo 02: Vacina covid: o que não te contaram sobre a terceira dose*⁴⁶

[...] E é por isso que eu decidi compilar nesse vídeo aqui tudo que **a ciência** sabe até o momento sobre a possibilidade de tomar uma terceira dose. Eu vou falar como a gente avalia se vai precisar ou não de uma terceira dose, porque alguns países já começaram a aplicar essa dose a mais e como vai ser aqui no Brasil. Mas, antes, eu queria te pedir pra se inscrever no canal, porque aqui nós não falamos só de coronavírus. A minha missão é te manter informado sobre tudo o que acontece **no mundo científico** e **te entregar informação de mão beijada**, pra você economizar o seu tempo. Fechado? [...] (0:11 – 0:40, destaques nossos).

Esse segmento integra a abertura do vídeo. No momento de apresentação dos tópicos que serão abordados no vídeo, o divulgador científico anuncia que os abordará a partir de discussões promovidas pela ciência – no singular –, assumindo-se como porta-voz da ciência ao enunciar que seu o objetivo, tanto no vídeo quanto no canal, consiste em ser um mediador entre a ciência institucionalizada e membros da sociedade.

⁴⁴ Essa discussão pode ser recuperada em diversos textos da época, como “Vacinar ou ficar doente: o que é melhor?”, de Vitor Travassos, disponível em <https://www.vitortravassos.com.br/post/vacinar-ou-ficar-doente-o-que-eh-melhor>, ou o vídeo “COVID | O que é melhor vacinar ou tomar medicação? Existe tratamento precoce?”, do canal Dr. Felipe Ades MD PhD, disponível em <https://youtu.be/1cVQB-Q8Eoc>.

⁴⁵ A notícia “Economia e Saúde não estão opostos na pandemia da Covid-19”, de autoria de Carolina Pires, sinaliza por meio do adjunto polar ‘não’ a oposição que fora instaurada discursivamente entre economia e saúde (vacinação). Notícia disponível em: <https://ufg.br/n/130257-economia-e-saude-nao-estao-opostos-na-pandemia-da-covid-19>.

⁴⁶ Disponível em: <https://youtu.be/jrSNYg6ngnY>.

Partamos ao terceiro vídeo para verificar como esse processo ocorre em divulgações científicas que se engajam na controvérsia acerca do estatuto ideológico do nazismo.

Vídeo 03: O nazismo é uma ideologia de esquerda? | Segue o fio 33⁴⁷

Para o nazismo, a luta de classes nem existia. E é por isso que não é porque o partido se chamava Nacional Socialista que o regime foi, de fato, socialista. **Bom, mas então o nazismo foi um movimento de direita?! Calma aí que não é tão simples assim.** De fato, hoje o nazismo é comumente classificado como uma ideologia de extrema direita. (5:53 – 6:07, destaques nossos).

O segmento que destacamos do vídeo 3 exemplifica a busca da divulgadora em situar as bases históricas do nazismo e contrapô-lo ao socialismo. Após defender que o nazismo não pode ser classificado como vinculado à esquerda, a divulgadora projeta um auditório que compreende uma dicotomização entre esquerda e direita, de modo que, se nazismo não estiver vinculado à esquerda, estaria, necessariamente, vinculado à direita. A divulgadora sinaliza esse auditório por meio da pergunta destacada no segmento.

Algo similar é realizado pelo divulgador no quarto vídeo do *corpus*.

Vídeo 04: O nazismo não era uma ideologia da extrema direita ? | O Alemão⁴⁸

E também sempre aparece esse argumento, por que o nazismo era da direita se o partido se chamou NSDAP, então Partido dos Trabalhadores Socialistas? **Pois é, claro, tem o nome socialista no nome do partido.** Mas aqui na Alemanha, por exemplo, eu nunca ouvi essa discussão. **Então aqui nunca se discute se o nazismo é um movimento da esquerda.** Pra mim era algo muito novo e eu também fiquei muito surpreso quando ouvi isso pela primeira vez. (0:48-1:32)

O segmento que destacamos marca o início do segmento argumentativo do vídeo, no qual o divulgador reconhece o argumento circulante que parte da existência do termo ‘socialista’ no nome do partido do nazismo para defender a classificação de que o nazismo é de esquerda. O divulgador reconhece esse argumento, sinaliza que estabelece um acordo sobre a factualidade do termo ‘socialista’ no nome do partido. Contudo, em seguida, defende que o regime não é de esquerda baseada na posição de saber de alemães sobre um regime que foi instaurado em seu país. Assim, o divulgador projeta um acordo com o auditório sobre a autoridade de alemães para tratar sobre o tema.

Esses segmentos dos vídeos que compõem o *corpus* desta tese sinalizam, de forma breve, como os divulgadores tiveram de lidar com discursos alternativos circulantes para que

⁴⁷ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.

⁴⁸ Disponível em: <https://youtu.be/UFK3vaG1DkM>.

pudessem concretizar seus projetos de modificação de significados de forma orientada a uma formação científica que dê autonomia a membros da sociedade em suas atuações pessoais ou coletivas com base em conhecimentos científicos.

Esse aspecto toca no ideal, na finalidade da Divulgação Científica Politizada, que, em um primeiro plano, enquanto um movimento de resistência, objetiva a mitigação do problema presente que motiva sua existência. Veremos, no capítulo a seguir, como esse ideal é caracterizado.

Capítulo 2

Eixo do ideal da Divulgação Científica Politizada

2.1 Considerações iniciais

Até o momento, viemos discutindo os impactos negativos da Disputa entre Discursos sobre Ciência, em outras palavras, da conturbação do debate público sobre temas cujo campo primariamente privilegiado de abordagem fora alterado (do científico para o político) com vistas a uma reorganização dos atores e das instituições reconhecidos para falar sobre e pela ciência. Defendemos que a Divulgação Científica Politizada (DCP) consiste em um curso de ação orientado a endereçar essa problemática enquanto um movimento de resistência. Por consistir, portanto, em um caminho de enfrentamento, precisamos dar um passo atrás e nos questionar: i. por que divulgar ciência ou, em outros termos, por que realizar comunicações públicas sobre a ciência?; ii. qual a função social da divulgação/comunicação pública sobre a ciência?; e iii. como e por que divulgar ciência em meio a um processo de conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos?

Nesta tese, essas questões serão abordadas a partir da prática da DCP. Para, então, consolidarmos o ideal, o objetivo da DCP, trataremos dessas perguntas a partir do que se discute acerca da divulgação científica – ou da comunicação pública sobre ciência – enquanto prática consolidada sócio-historicamente, de modo que possamos situar o ideal da divulgação científica e discutir em que medida a DCP se aproxima e se afasta da divulgação científica mais ampla.

Desse modo, recrutaremos neste capítulo estudos sobre Divulgação Científica, sobre Comunicação Pública da Ciência, sobre Compreensão Pública sobre a Ciência, sobre Letramento Científico, além de estudos de Retórica e de Argumentação Antropológica.

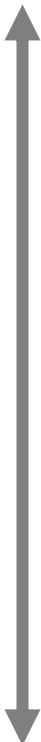
O capítulo é estruturado em três seções, além dessas considerações iniciais e da sistematização final. Primeiramente, trataremos dos objetivos de divulgar/comunicar publicamente ciência a partir de modelos de comunicação pública da ciência de forma integrada

a letramento científico. Na segunda seção, debateremos os objetivos específicos em divulgar/comunicar publicamente ciência em contexto politizado, como é o caso da DCP. Defenderemos que a estruturação da DCP, seja em termos textuais, seja em termos da plataforma na qual se desenvolve, a leva a ser caracterizada como uma divulgação científica engendrada pela participação pública e orientada a desarranjar a conturbação do debate público instaurado por movimentos de questionamento. Passemos às discussões.

2.2 A prática de divulgação científica

Ao nos propormos a discutir as razões para divulgar ciência ou para realizar comunicações públicas sobre ciência, partimos da ideia de que essa prática se associa a um conjunto de outras práticas ligadas a campos de atuação humana. Ainda que tenhamos decidido não adentrar à discussão acerca da localização da divulgação científica no âmbito de campos – tal como é realizado por Grillo (2013), que defende que a divulgação científica consiste em uma modalidade de relação dialógica entre esferas –, precisamos estabelecer acordos sobre como essa prática se relaciona com outras que envolvam comunicação científica. Uma resposta a esse problema é proposta por Bucchi (2008), um pesquisador de comunicação pública da ciência, que propõe, a partir Cloître e Shinn (1985) e Hilgartner (1990), um *continuum* entre práticas de comunicação sobre ciência. O *continuum* engloba quatro níveis de práticas, organizadas no **Quadro 4**.

Quadro 4. *Continuum de comunicações de/sobre ciência*

	Práticas de nível intra-especialistas	Práticas de comunicação de ciência orientadas a difundir resultados e a propor discussões no âmbito de uma dada área do campo científico para um público vinculado a práticas científicas institucionalizadas. <i>Exemplos:</i> artigos científicos publicados em revistas de uma dada área; capítulos de livros e livros específicos de uma dada área; comunicações orais, palestras, etc. proferidas em eventos científicos de uma área; reuniões de grupos de pesquisa e de projetos; aulas de pós-graduação; entre outros.
	Práticas de nível inter-especialistas	Práticas de comunicação de ciência orientadas a propor discussões multidisciplinares em espaços também multidisciplinares do campo científico para um público vinculado a práticas científicas institucionalizadas. <i>Exemplos:</i> artigos científicos publicados em revistas multidisciplinares; capítulos de livros e livros multidisciplinares; comunicações orais, palestras, etc. proferidas em eventos científicos multidisciplinares; reuniões entre grupos de pesquisa e de projetos multidisciplinares; entre outros.
	Práticas de nível pedagógico	Práticas de comunicação pública sobre ciência orientadas a formar cidadãos apresentando/debatendo/co-construindo conhecimentos produzidos no campo científico em espaços formais de ensino para um público não vinculado a práticas científicas institucionalizadas. <i>Exemplos:</i> livros e materiais didáticos; aulas no ensino básico; entre outros.
	Práticas de nível popular	Práticas de comunicação pública sobre ciência orientadas a apresentar/debater/co-construir conhecimentos produzidos no campo científico para um público não vinculado a práticas científicas institucionalizadas. <i>Exemplos:</i> textos jornalísticos sobre temas pertinentes ao campo científico; coletivas de imprensa sobre temas pertinentes ao campo científico; museus; programas televisivos – infantis ou não; posts em redes sociais que tematizam conhecimentos científicos; entre outros.

Fonte: elaboração própria a partir em Bucchi (2008) e Lewenstein (2022).

Bucchi (2008, p. 62) afirma que “o caminho comunicativo do especialista para ciência popular pode, então, ser ilustrado como um funil que remove sutilezas e nuances de significados do conhecimento que passa por ele, reduzindo tais conhecimentos a simples fatos atribuídos com certeza e incontestabilidade”⁴⁹. O processo referido como “remoção de sutilezas e nuances de significados” consiste em um dos alvos privilegiados de pesquisas sobre divulgação científica conduzidos na área de estudos da linguagem. O processo é mais bem discutido nos estudos da linguagem, sobretudo a partir da noção de recontextualização. Cataldi (2022, p. 106) afirma que “o processo de recontextualização do conhecimento científico na mídia caracteriza-se por re-criar este tipo de conhecimento para cada público”. Esse processo exige “a elaboração de uma forma discursiva adequada às novas circunstâncias (conhecimentos prévios do destinatário, interesses, canal comunicativo etc.), mas também à reconstrução – a recriação –

⁴⁹ Tradução livre de: “The communicative path from specialist to popular science can thus be illustrated as like a funnel that removes subtleties and shades of meaning from the knowledge that passes through it, reducing it to simple facts attributed with certainty and incontrovertibility”.

do mesmo conhecimento para um público diferente” (Cataldi, 2022, p. 107). O fenômeno⁵⁰ é compreendido de forma similar por Zandonai, Giering e Albé (2018, p. 528), que entendem que

a comunicação da ciência no contexto midiático implica reformular o discurso científico, recontextualizando-o, e não traduzir uma informação original. A reformulação pressupõe a existência de distintas esferas de atuação (a esfera do cotidiano e a esfera da ciência, no mínimo), que se entrecruzam na situação de mediação da ciência. Divulgar a ciência é recontextualizar o mundo da ciência, alocando-o em novas configurações, de maneira distinta ao ato enunciativo de origem, ainda assim passível de identificação.

Desse modo, podemos entender que ao tratarmos de Divulgação Científica, referimo-nos às práticas de nível popular, pois o foco está em textos que assumem um interlocutor não vinculado aos modos institucionalizados de produção científica, interlocutor este com quem serão apresentados, discutidos ou co-construídos conhecimentos produzidos no âmbito de espaços institucionais de pesquisas científicas, para os quais foram propostas compreensões plausíveis e acessíveis.

Dada a especificidade do público nessas práticas, autores como Lewenstein (2022) optam por especificá-las como Comunicação *Pública* sobre Ciência e Tecnologia, buscando alterar, com a redenominação, o foco das discussões: deixaria de ser uma *comunicação sobre ciência para o público* para tornar-se uma *comunicação sobre ciência que se desenvolve publicamente*, nos termos de Bucchi (2008). Essa mudança de enquadramento, que busca alterar tanto a ideia de público quanto a sua atuação, calca-se na presunção de que quanto mais as pessoas tiverem acesso a um tipo confiável de conhecimento produzido pela ciência, mais caminhará para um mundo melhor (Lewenstein, 2022, p. 2). Essa presunção, por sua vez, ancora-se em valores democráticos da atuação cidadã⁵¹, assim como no valor de conhecimento como um bem público (Callon, 1994).

Assim, quando se fala em divulgação científica, fala-se em promover uma cultura científica na sociedade por meio da popularização do “conhecimento científico pelo seu uso social como modos elaborados de resolver problemas humanos. Para isso, torna-se relevante o uso de meios informais de divulgação científica” (Santos, 2007, p. 487), como jornais, revistas, programas televisivos, museus e também redes sociais, foco desta tese. A investigação,

⁵⁰ Outros autores também atribuem relevância à noção, como Motta-Roth e Lovato (2011), Cavalcante Filho (2022) e Grillo (2013), ainda que os dois últimos enquadrem a discussão a partir da noção de heterodiscurso proposta por Bakhtin (2015).

⁵¹ Podemos identificar essa presunção em pesquisas sobre divulgação científica, como a conduzida por Motta-Roth e Scherer (2016, p. 172), que entendem a popularização científica “como mobilizações de debates em torno da ciência e democratização do acesso a esse debate, sugerindo uma organização horizontal entre as esferas da atividade científica e o restante da sociedade”.

portanto, dessas materializações textuais é o que permite identificar como a cultura científica está sendo promovida em dado local e em dada época.

Ainda que divulgações estejam orientadas à promoção de uma cultura científica, divulgações são materializadas em textos que são, por sua vez, engendrados a partir de escolhas dos produtores, o que envolvem fins locais. A teorização sobre modelos de comunicação pública da ciência oferece subsídios para a discussão acerca dos objetivos de divulgações científicas. Passemos a essa discussão.

2.3 Modelos de comunicação pública da ciência

Para adentrarmos à discussão dos modelos de comunicação pública da ciência, consideremos quatro cenários: (i) divulgadores podem objetivar, em certo texto, esclarecer um dado fato científico, construindo um auditório⁵² não familiar com o fato, e adotando, assim, uma postura que busque suprir a ausência projetada de um conhecimento; (ii) em outra situação, um divulgador, ainda interessado em esclarecer um dado fato científico, projeta um auditório que detém certos conhecimentos que podem influenciar a compreensão do fato alvo do esclarecimento; (iii) ele pode ainda conduzir uma divulgação para a qual constrói um auditório que detém conhecimentos sobre o fato a ser esclarecido a partir tanto de experiências empíricas quanto do contato com conhecimentos populares oriundos sócio-historicamente de dadas coletividades, ainda que não ressoem a forma como cientistas enquadrem tal conhecimento; por fim, (iv) um divulgador pode adotar uma postura de inclusão dos interlocutores na divulgação, seja pela seleção de preocupações sociais passíveis de investigação científica, seja para a deliberação sobre políticas públicas.

Essas breves exemplificações esquematizam os quatro modelos de comunicação pública da ciência teorizados e refinados por pesquisadores da área de estudos de comunicação (Lewenstein, 2003; 2022; Bucchi, 2008; Fares; Navas; Marandino, 2007), a saber: (i) modelo de déficit; (ii) modelo contextual; (iii) modelo de expertise leiga; e (iv) modelo de participação pública. Conforme Lewenstein (2003), os modelos especificam os distintos objetivos em comunicações sobre ciência, considerando o potencial projetado de promover uma compreensão pública sobre a ciência e, conseqüentemente, promover uma cultura científica.

⁵² Auditório consiste em uma noção dos estudos da argumentação. Debateremos a noção com detalhes no próximo capítulo. Por ora, auditório pode ser compreendido como um construto sociossemiótico do argumentador sobre o interlocutor visado que se projeta no texto. Auditório não corresponde ao público efetivo, mas sim em uma imagem construída pelo argumentador acerca dos valores, das hierarquias de valores, dos conhecimentos prévios e dos comprometimentos desse interlocutor construído (Gonçalves-Segundo, 2023; Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]). Nos termos de Amossy (2017), uma ficção do argumentador.

Enquanto os modelos de déficit e contextual são marcados pela ideia de que o objetivo único da divulgação científica é suprir a ausência de conhecimentos científico enciclopédico de membros da uma sociedade, de forma orientada a estabelecer uma relação de admiração com o conhecimento científico, os modelos de expertise leiga e de participação pública são marcados pela ideia de que o objetivo de divulgação científica consiste em salientar a relação de mútua influência entre sociedade e ciência e promover a confiança na última, integrando o público na atividade de divulgação, seja considerando os conhecimentos empíricos e os oriundos da tradição sócio-histórica de coletividades, seja considerando preocupações e reivindicações de grupos sociais, para fomentar uma cultura científica na sociedade.

Ainda que os modelos sejam marcados historicamente por uma sequencialidade temporal de desenvolvimento, não são concebidos como evoluções que impliquem o apagamento do anterior (Bucchi, 2008, p. 72). Cada modelo é compreendido como uma postura do divulgador, um projeto guiado por potenciais e desafios diante dos objetivos definidos em práticas de divulgação (Lewenstein, 2003). Vejamos, com calma, cada um desses modelos.

Divulgações científicas que adotam um modelo de déficit são marcadas pela alta diferença epistêmica entre divulgador e público e por uma postura paternalista, uma vez que se consideram, conforme Fares, Navas e Marandino (2007, p. 1), “os cientistas como os especialistas que ‘possuem’ o conhecimento, e o público (ou o resto da sociedade), carente (ou com um déficit) de conhecimentos de fatos relevantes de ciência e tecnologia”. Neste modelo, portanto, o público é entendido tal como uma tábula rasa, de onde decorreria o objetivo da divulgação científica de disponibilizar o conhecimento para aceitação e admiração. O modelo de déficit é um produto de um momento histórico de desenvolvimento da área de comunicação e de estudos da linguagem, quando ainda se compreendia a interação como uma transferência de conhecimentos de um enunciador para o ouvinte. Com a emergência dos estudos sobre interação, que passaram a compreender que o interlocutor alvo de uma fala não é apenas ouvinte, mas alguém que reconstrói significados, as propostas de divulgação passaram a considerar que os interlocutores “processam os conhecimentos de acordo aos próprios esquemas sociais e psicológicos” (Fares; Navas; Marandino, 2007, p. 2). Isso é o que marca o segundo modelo – o contextual.

O modelo contextual é marcado também por uma postura paternalista do divulgador, uma vez que visa suprir a ausência de conhecimento do público. O diferencial desse modelo para o de déficit reside no fato de que, neste, os divulgadores consideram que o público não é uma tábula rasa, dado que acessam “informações em contextos particulares que, então,

condicionam o modo como eles respondem àquela informação”⁵³ (Lewenstein, 2003, p. 3). Há, desse modo, um reconhecimento de que o processo de interação – ainda que apenas o divulgador tenha direito à palavra – é marcado por uma reconstrução de sentido por parte do público, com base em conhecimentos prévios e os contextos sociais nos quais está inserido.

Ambos os modelos são tipicamente adotados em divulgações científicas enquadradas como ‘curiosidades’, que visam fornecer uma dada informação científica para o público, avaliada como um fato extraordinário, como tipicamente são notícias científicas sobre descobertas de novos planetas, sobre funcionalidades de produtos de casa, como o bicarbonato de sódio para tirar manchas, ou ainda divulgações sobre práticas cotidianas, como a importância de lavar mãos antes de se alimentar ou de trocar a roupa de cama com frequência. Como Lewenstein (2003, p. 3) afirma, ambos os modelos são marcados pela equivalência de “‘compreensão pública da ciência’ com ‘apreciação pública dos benefícios fornecidos pela ciência para a sociedade’”⁵⁴. Os modelos são marcados por uma relação unidirecional entre divulgador e público, uma vez que apenas o primeiro tem direito à participação na atividade de divulgação, além de ser a fonte do conhecimento apresentado para compreensão.

Essa postura é modificada com o passar do tempo, principalmente quando os estudos antropológicos ganham maior visibilidade e passam a ser integrados aos estudos da comunicação e da linguagem. O público passa a não ser mais visto como apenas inserido em dado contexto, que o leva a reconstruir o significado de conhecimentos científicos de dadas formas. O público é concebido como integrante de uma comunidade, que construiu conhecimentos pelo contato empírico com o mundo, conhecimentos esses que são gerenciados pela comunidade e passados de geração em geração. O reenquadramento de como a área de comunicação concebe o público leva divulgadores a adotarem uma postura antropológica, considerando “que conhecimentos locais [do público] podem ser tão relevantes quanto conhecimentos técnicos para a solução de um problema”⁵⁵ (Lewenstein, 2003, p. 4, colchete nosso). Essa é a marca do terceiro modelo de comunicação: o modelo de expertise leiga⁵⁶.

⁵³ Tradução livre de: “Contextual models acknowledge that individuals receive information in particular contexts, which then shape how they respond to that information”.

⁵⁴ Tradução livre de: “Deficit and contextual models often seem to equate ‘public understanding of science’ with ‘public appreciation of the benefit provided by science to society’”.

⁵⁵ Tradução livre de: “a lay expertise model assumes that local knowledge may be as relevant to solving a problem as technical knowledge”.

⁵⁶ O modelo também é referido como ‘modelo de experiência leiga’ por Fares, Navas e Marandino (2007) e Zandonai e Glück (2022). No entanto, valemo-nos da tradução proposta por Costa, Sousa e Mazocco (2010) – expertise leiga – por entendermos que captura a leitura de que o público, neste modelo, é entendido como detentor de conhecimentos originários de práticas tradicionalmente desenvolvidas e herdadas de geração em geração, de modo que pode ser visto como especialista sobre dado conhecimento, ainda que este não seja lastreado em uma tradição científica institucionalizada de produção de conhecimento.

Divulgações que adotam esse modelo objetivam não mais suprir uma ausência de conhecimento, mas promover uma formação científica em grupos sociais, de modo que eles passem a compreender os fenômenos sobre os quais já detinham conhecimento, mas agora a partir de uma ótica da ciência institucionalizada. Disso decorre a relevância da postura antropológica de conhecer o público, interagir com ele, identificar os conhecimentos relevantes para usá-los como um fundo comum para o processo de divulgação de formas científicas institucionalizadas de conceber os fenômenos.

O quarto modelo de comunicação pública da ciência não surge como um passo adiante em relação ao anterior, mas sim como resultado de um momento histórico marcado por uma maior aproximação da área de comunicação e dos estudos da linguagem com a área de políticas públicas. Com o predomínio dos estudos de ciclos de políticas públicas (Secchi, 2014), que tem como etapas iniciais a identificação de problemas e a formação de agendas, e o maior papel atribuído a comunidades para o apontamento de problemas sociais que lhes aflige, a comunicação foi recrutada como uma área que viabilizaria essa ponte entre comunidade e política. Como afirma Lewenstein (2003, p. 5),

devido à importância da confiança social em disputas sobre políticas públicas em torno de questões científicas e tecnológicas, um modelo de ‘participação pública’ ou de ‘engajamento público’ emergiu, focando em um conjunto de atividades orientadas a aumentar a participação pública e, portanto, a confiança em políticas científicas^{57 58}.

Desse modo, divulgadores passam a se engajar em práticas marcadas por interações nas quais tanto o divulgador quanto o público participam. O papel do público passa a ser enquadrado de duas formas: i. ora como proponente de problemas sociais, oriundos de preocupações e de reivindicações dos grupos sociais com os quais o público se identifica; ii. ora como o alvo de uma de uma proposta de emancipação social, baseado em um compromisso de democratização da ciência e da tecnologia, pressupondo, “como condição necessária para o desenvolvimento dessas atividades, a valoração do diálogo entre os cientistas e os não-cientistas” (Fares; Navas; Marandino, 2007, p. 3). As divulgações que adotam um modelo de participação pública se orientariam, portanto, tanto a debater problemas sociais quanto a promover maior confiança na ciência. Essa última preocupação é o que torna esse modelo produtivo para nossa discussão, uma vez que joga luz para a problemática que viemos

⁵⁷ O autor utiliza a expressão ‘science policy’ (que traduzimos como política científica) para se referir ao uso do conhecimento científico para criar e implementar políticas públicas que servem ao interesse público.

⁵⁸ Tradução livre de: “Because of the importance of social trust as an issue in policy disputes about scientific and technical issues, a ‘public participation’ or ‘public engagement’ model has emerged, focusing on a series of activities intended to enhance public participation and hence trust in science policy”.

discutindo no primeiro capítulo acerca dos movimentos de questionamento da ciência institucionalizada. Discutamos isso brevemente.

Ainda que o interesse e a confiança na ciência institucionalizada continuem altos no Brasil – como é concluído por Rodrigo de Oliveira Andrade⁵⁹, que reporta a sexta edição da pesquisa de Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil 2023⁶⁰ –, pesquisadores, como Gomes *et al.* (2024), Develaki (2022) e mesmo Allchin (2022) identificam uma Crise da Desinformação Científica. Defendemos que essa crise é resultado de projeto de uma guerrilha informacional, como discutem Gomes e Dourado (2019, p. 37):

A chave para entender a correlação está no tema da pretensa “crise epistêmica”, intencionalmente produzida pela nova direita em seu próprio benefício, e que consiste em desqualificar todas as instituições tradicionalmente dotadas de credibilidade para arbitrar sobre o conhecimento socialmente aceito sobre fatos, a saber, a ciência, a universidade e o jornalismo.

Desse modo, essa guerrilha informacional tem como um braço a desestabilização da relação de influência e de confiança entre a ciência institucionalizada e o político, visando abrir espaço para a redefinição de atores e de instituições alternativos para falar sobre e pela ciência, como discutimos no primeiro capítulo. Defendemos, assim, que a DCP se aproxima de um modelo de participação pública por endereçar uma demanda social, ou seja, um debate público sobre os temas alvos dessa guerrilha informacional.

O modelo de participação pública, por assumir essa relação com o público, ecoa os estudos de letramento científico. Santos (2007), com base em Soares (2009), entende

o letramento [científico] como prática social que implica a participação ativa do indivíduo na sociedade, em uma perspectiva de igualdade social, em que grupos minoritários, geralmente discriminados por raça, sexo e condição social, também pudessem atuar diretamente pelo uso do conhecimento científico (Santos, 2007, p. 480).

Roth e Lee (2004, p. 269) também desenvolvem raciocínio análogo, na medida em que entendem que o letramento científico deve ser pensado a partir de três eixos: “(a) letramento científico como uma característica de um conjunto de situações sociais; (b) conhecimento científico como um dentre várias formas de conhecimento; e (c) participação e aprendizagem

⁵⁹ Notícia “Interesse e confiança na ciência seguem altos no Brasil”, de autoria de Rodrigo de Oliveira Andrade, publicada no portal *Humanamente. Divulgação Científica em Humanidades*, vinculado à Fiocruz. Disponível em: <https://humanamente.fiocruz.br/agora/nivel-de-interesse-e-confianca-na-ciencia-segue-alto-no-brasil/>.

⁶⁰ A pesquisa foi desenvolvida pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), em colaboração com o Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

contínua ao longo da vida em e sobre problemas relevantes para uma comunidade”⁶¹. O último item joga luz para os usos sociais da ciência no cotidiano, seja pela apropriação de princípios básicos de conhecimentos científicos para a tomada de decisão em questões particulares ou coletivas, seja na valoração do caráter distribuído de conhecimentos científicos.

Podemos sistematizar os quatro modelos como no **Quadro 5**, no qual explicitamos os objetivos de cada um, o papel do divulgador e do público, assim como a relação entre eles. Por fim, especificamos também a postura que guia cada modelo.

Quadro 5. Sistematização dos modelos de comunicação pública sobre ciência

Modelo de déficit	Modelo contextual	Modelo de expertise leiga	Modelo de participação pública
<i>Objetivo:</i> suprir ausência de conhecimento		<i>Objetivo:</i> formar grupos sobre modos científicos de entender fenômenos	<i>Objetivo:</i> emancipação social
<i>Acesso ao conhecimento científico</i>	<i>Acesso ao conhecimento científico</i>	<i>Acesso ao conhecimento científico</i>	<i>Acesso ao conhecimento científico</i>
Divulgador  Público	Divulgador  Público	Divulgador  Público	Divulgador  Público
<i>Tábula rasa</i> <i>Apreende o conhecimento</i>	<i>Reconstrói o significado do conhecimento a partir de condições sociais e psicológicas</i>	<i>Acesso a conhecimento construído pelo grupo social e passado de geração em geração</i>	<i>Acesso a conhecimentos pertinentes às reivindicações sociais & Formação científico-cidadã</i>
Postura paternalista		Postura antropológica	Postura de política pública

Fonte: elaboração própria.

Com o **Quadro 5**, queremos frisar que os modelos devem ser pensados em termos dos objetivos, do tipo de relação entre divulgador e público, o papel de cada um deles e a postura que guia a divulgação. Defendemos isso para que, no julgamento de um modelo ou de outro – postura que não defendemos –, não se incorra em uma associação apressada entre modelos e dados recursos textuais, interacionais, discursivos e argumentativos. Desenvolveremos essa crítica na seção a seguir.

⁶¹ Tradução livre de: “(a) scientific literacy as a characteristic of collective social situations; (b) scientific knowledge as one among many forms of knowledge; and (c) lifelong participation and learning in and about collective community-relevant issues”.

2.3.1 Crítica à associação entre objetivos e recursos

Como discutimos na seção anterior, divulgadores se inserem em dados modelos de divulgação pública da ciência considerando o que almejam alcançar. Esses objetivos, por sua vez, são considerados em face da postura que o divulgador adota na interação com o público. Na efetiva construção do texto, divulgadores recrutam diversas estratégias textuais, interacionais, discursivas e argumentativas, estratégias essas que não são exclusivas de um modelo ou outro. Pensemos em alguns exemplos dessas relações.

Em um caso, ao assumir que o objetivo da divulgação científica é suprir a ausência de conhecimento, um divulgador construiria um auditório que pouco ou nada⁶² sabe sobre dado conhecimento científico, o que pode o levar a, por exemplo, estabelecer uma dinâmica interacional⁶³ centrada em si, como responsável pelo único turno, no qual reduziria a metalinguagem científica no texto, explicaria cada aspecto envolvido na caracterização de um fenômeno, valer-se-ia de metáforas⁶⁴ cujos domínios fontes fossem calcados em cultura popular, entre outros recursos para, então, fazer com que o público compreendesse tal conhecimento científico.

Em outra situação, na qual se definiria que o objetivo da divulgação científica é promover uma percepção de relação mútua entre sociedade e ciência, levando a uma maior confiança nesta última, um divulgador construiria um auditório com dados conhecimentos acerca do tema que nucleia a divulgação, o que pode o levar a, por exemplo, instaurar uma interação dialogal ou polilodal (Kerbrat-Orecchioni; Plantin, 1995), na qual o público poderia assumir a palavra, atuando na agregação de problemáticas, na negociação de significados *in loco*, de forma orientada a co-/re-construir conhecimentos conjuntamente ao divulgador acerca de preocupações sociais.

Essas exemplificações, ainda que genéricas, nos permitem destacar algo que consideramos fundamental para a discussão. Entendemos que não deva haver uma associação direta e automática entre objetivos gerais de divulgação científica e os recursos recrutados por divulgadores para a sua implementação. Nossa posição ancora-se na compreensão de que a

⁶² Falamos em saber pouco ou nada para dar conta dos modelos de déficit e contextual.

⁶³ Como discutido por Zandonai e Glück (2022), a partir do arcabouço da semiolinguística, estabeleceria um contrato comunicacional que seria constante na atividade de divulgação.

⁶⁴ Metáforas podem ser entendidas, grosso modo, como recursos orientados a promover a compreensão de um dado tópico com base nos conhecimentos acerca de outro tópico, projetado como mais conhecido. Metáforas funcionam em termos de mapeamento de um domínio fonte para um domínio alvo, de modo que o alvo passe a ser compreendido a partir do que se sabe sobre a fonte. Para uma introdução aos estudos de metáfora sob uma perspectiva cognitiva, cf. Gonçalves-Segundo, Isola-Lanzoni e Weiss (2019), Gonçalves-Segundo (2020b), Vereza (2007, 2017, 2018).

construção textual é dinâmica – algo que nem sempre é devidamente considerado na área de estudos da comunicação (de onde vem a grande maioria das reflexões sobre os modelos), mas que consiste em uma concepção fundamental para estudiosos da linguagem interessados no texto e no discurso. Isso implica que, em termos de recursos, um divulgador pode se valer de estratégias de sanar a ausência de um dado conhecimento acerca, por exemplo, do processo de germinação de uma semente em determinado tipo de solo para, somente então, dar continuidade à interação com o público acerca de processos agrícolas a serem implementados em dada comunidade, considerando o conjunto de conhecimentos que tal comunidade já tem sobre o processo. Tal dinamicidade entre objetivos e recursos é vislumbrada por Bucchi (2008, p. 70) ao tratar da continuidade interacional, ainda que o autor não estabeleça, de fato, a dissociação entre modelo e recursos tal como propomos aqui:

ao longo do tempo, a interação público-especialista no que se refere a dadas questões pode movimentar-se entre modelos e suas combinações: por exemplo, um tópico emergente como nanotecnologia pode levar a uma comunicação do tipo déficit nos estágios iniciais, e, posteriormente, se tornar objeto de mobilização/consulta pública; um conhecimento sobre uma patologia genética rara produzido em situações de intensas interações entre especialistas e não-especialistas pode, subsequentemente, se tornar foco de uma iniciativa comunicacional do tipo déficit⁶⁵ (Bucchi, 2008, p. 70)

Para ilustrar essa posição, discutamos um segmento do segundo vídeo do *corpus*. Buscaremos elucidar distintos recursos recrutados para fins locais, ainda que a prática de divulgação científica seja guiada por um objetivo geral. Vejamos o segmento do vídeo:

Beleza, mas, então, por que alguns países já tão fazendo isso? Será que tem alguma exceção que eu não falei? Eu já vou te falar sem enrolação, mas se você chegou até aqui, clica no gostei aí embaixo pra eu entender que vale a pena continuar com esses vídeos de COVID e me conta nos comentários se eu te ajudei de alguma forma nessa pandemia. Vamos falar de exceção. Afinal, por que que alguns países já estão aplicando a terceira dose? Então, pessoal, tem uma exceção sim: as pessoas imunossuprimidas, como pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes, ou até mesmo alguns idosos. Nós já sabemos que, por essas pessoas estarem com o sistema imune fraco, a resposta imune gerada depois de duas doses da vacina pode ser pequena. E, em alguns desses grupos, tem estudos bem iniciais mostrando que a terceira dose é capaz de aumentar essa imunidade. É por isso que alguns países, como Israel e França por exemplo, tão começando a dar uma terceira dose das vacinas para esses grupos específicos. (4:20-5:11)

⁶⁵ Tradução livre de: “Over time, public/expert interactions with regard to a certain issue may move across models and their combinations: for instance, an emerging topic such as nanotechnology may lend itself to deficit-like communication in its initial stages, and later become the subject of public consultation/mobilization; knowledge produced on a rare genetic pathology in situations of intense interaction between experts and non-experts may subsequently become the focus of deficit-like communication initiative”.

O segmento localiza-se na metade do vídeo *Vacina covid: o que não te contaram sobre a terceira dose*⁶⁶, publicado pelo canal Olá, Ciência no dia 10 ago. 2021. O divulgador do vídeo, Lucas Zanandrez, engaja-se na controvérsia acerca da vacinação contra a Covid-19, mais especificamente, na questão sobre a necessidade ou não de tomar a terceira dose do imunizante. O divulgador defende a posição de que, até o momento de publicação do vídeo, não haveria necessidade de aplicação da terceira dose. Isso é realizado pela remissão a argumentos contrários circulantes – tal como o que associa a redução dos números de anticorpos no corpo ao longo do tempo com a redução do potencial de imunização do corpo –, com os quais o público pode se identificar.

Esse processo é marcado pelo diálogo com concepções circulantes na sociedade, o que se manifesta, textualmente, pela simulação⁶⁷ de interlocução direta com os usuários. Já no início do vídeo, o divulgador afirma que “Com o avanço da vacinação no Brasil, uma nova dúvida apareceu: será que a gente vai precisar tomar uma terceira dose contra Covid? Eu tô vendo muita especulação sobre esse assunto por aí” (0:00-0:11). No segmento que selecionamos, o divulgador emula questionamentos possíveis do público – “Beleza, mas, então, por que alguns países já tão fazendo isso? Será que tem alguma exceção que eu não falei?” – e o convida a participar no fórum de comentários – uma estratégia⁶⁸ (De Certeau, 1984; Manovich, 2009) da plataforma –, que apenas é instaurado enquanto um espaço de discutibilidade no momento da publicação do vídeo: “Eu já vou te falar sem enrolação, mas se você chegou até aqui, clica no gostei aí embaixo pra eu entender que vale a pena continuar com esses vídeos de COVID e me conta nos comentários se eu te ajudei de alguma forma nessa pandemia”.

Essas simulações de diálogo e convocações para participação – que correspondem a frações do vídeo – sinalizam (e são assumidas por nós para defender a interpretação de) que o divulgador assume como um objetivo da divulgação científica a promoção de uma concepção de mútua influência entre sociedade e ciência, uma vez que opta por abordar um tema de interesse público, projetando conhecimentos que o público teria e instaurando um espaço de

⁶⁶ Disponível em: <https://youtu.be/jrSNYg6ngnY>.

⁶⁷ Falamos em simulação, pois o vídeo é roteirizado e gravado previamente à disponibilização pública no canal, no momento da publicação.

⁶⁸ Estratégia é utilizada aqui como conceito proposto por De Certeau (1984) e rediscutido por (Manovich, 2009). Como discutimos em Isola-Lanzoni (2020, p. 92): “Estratégias são compreendidas como ações ‘utilizadas por instituições e estruturas de poder’ (Manovich, 2009, p. 322) na criação de recursos a fim de constranger as interações a desenvolverem-se de forma esperada dentro da plataforma. Estratégias são articuladas a Táticas, que são compreendidas como as atividades realizadas por indivíduos – usuários das plataformas –, o que os permite ‘trabalhar sobre as coisas de modo a fazer delas suas, ou para fazê-las habitáveis’ (Manovich, 2009, p. 322). Táticas, assim, seria “os modos pelos quais os indivíduos negociam estratégias que lhes foram colocadas” (Manovich, 2009, p. 322)”.

discutibilidade que se desdobra da divulgação. Ainda que a interação ocorra de forma assíncrona entre divulgador (vídeo) e público (comentários), trata-se de uma interação com um público, tal como discutido por Einsiedel (2014, p. 134) sobre as formas de participação em ambientes digitais:

A internet tem fornecido cada vez mais meios para definir públicos e formas de participação, assim como para ajudar públicos a definir suas identidades como participantes, seja em processos de projeto de políticas, lazer, ou criação de novos conhecimentos. O crescimento da arena online também tem contribuído para a configuração social de participação pública; públicos tem, por sua vez, se valido de espaços online para reconfigurar participação⁶⁹.

No entanto, o segmento sinaliza também que o divulgador constrói um auditório que, ainda que saiba o que é imunossupressão, pode não reconhecer quais grupos de pessoas são incluídas nessa categoria. Assim, o divulgador recorre a uma explicação – estabelecendo uma relação descritiva de exemplificação⁷⁰ – sobre pessoas imunossuprimidas, suprimindo um conhecimento que projeta que o público não tenha: “Então, pessoal, tem uma exceção sim: as pessoas imunossuprimidas, como pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes, ou até mesmo alguns idosos. Nós já sabemos que, por essas pessoas estarem com o sistema imune fraco, a resposta imune gerada depois de duas doses da vacina pode ser pequena”. Essa explicação é expandida ao chamar atenção para a relação dessa categoria de pessoas imunossuprimidas e o potencial de o corpo construir uma resposta imune.

Esse exemplo, portanto, marca o que temos defendido: textos ou práticas de divulgação científica são orientadas por objetivos – sistematizados em termos dos modelos de comunicação sobre ciência –, o que favorece dadas dinâmicas interacionais; no entanto, na construção textual, dados recursos tidos como típicos de outros modelos podem ser recrutados para fins locais. Em outros termos, objetivos assumidos por divulgadores para uma divulgação e recursos recrutados por divulgadores localmente na dinâmica de construção do texto não podem ser entendidos em uma associação direta.

Finalizada a discussão sobre os modelos de comunicação pública da ciência, assim como a crítica à associação de objetivos e recursos, podemos, então, passar a discussão das razões de divulgar ciência em contexto politizado.

⁶⁹ Tradução livre de: “The Internet has increasingly provided the means to define publics and forms of participation and for publics to help define their identities as participants, whether in processes of policy design, leisure or the creation of new knowledge The growth of the online arena has also contributed to the social shaping of public participation; publics have, in turn, used online spaces for reconfiguring participation”.

⁷⁰ No próximo capítulo, debateremos a nossa concepção acerca da explicação como uma atividade sociosemiótica, propondo uma operacionalização analítica em termos de uma rede de relações descritivas, contextuais, causais e projetivas.

2.4 A divulgação científica em contexto politizado, discutindo o ideal da DCP

Considerando os modelos de comunicação pública da ciência e a sistematização que realizamos no **Quadro 5**, defendemos que a Divulgação Científica Politizada (DCP) é guiada por um modelo de participação pública por dois fatores principais:

- i. dado que se engaja em temas sobre os quais há controvérsias públicas desenvolvidas em distintos espaços – institucionais e públicos – com a participação de diversos atores – vinculados à ciência institucionalizada ou não –, a DCP assume como aspecto motivador o interesse público, uma reivindicação de comunidades que veem nas controvérsias um problema social; e
- ii. dado que se desenvolve digitalmente – nesta tese, no YouTube –, em um ambiente construído para estimular a participação e o envolvimento de qualquer usuário no fórum de comentários aberto com a publicação do vídeo, a dinâmica interacional da plataforma se impõe à prática, de modo que a participação não precise ser necessariamente promovida textualmente pelo divulgador – embora o seja – para que, efetivamente, ela ocorra; essa configuração retroalimenta os vídeos, de modo que novas produções dos canais passam a reconhecer essa interação, esse espaço de discutibilidade e os integre ao texto por meio da convocação à participação.

A caracterização do ideal da DCP, contudo, não se encerra nesses dois fatores. Para prosseguirmos, precisamos retomar nossa discussão do capítulo 1. Naquele momento, defendemos que os movimentos de questionamento podem ser mais bem enquadrados em termos de uma Disputa entre Discursos sobre Ciência, uma vez que a tentativa de consolidar formas alternativas de conceber a ciência, ou seja, o seu papel da sociedade, os processos de construção de conhecimento científico, assim como os atores e as instituições reconhecidos e legitimados para falar sobre e por ela, atuam no projeto de reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social. Dado que isso é manifestado, nas práticas, pela conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos disputados pelo campo político, a divulgação científica que busca endereçar esses processos parece considerar, mas também extrapolar o ideal de formação cidadã para usos cotidianos de conhecimentos científicos. O funcionamento da DCP não pode ser desvincilhado da dinâmica da guerrilha informacional (Gomes; Dourado, 2019), responsável pela conturbação do debate público sobre a ciência, visando instaurar um cenário de desconfiança em relação à ciência institucionalizada (Gomes *et al.*, 2024), de modo a redefinir os atores e as instituições autorizados para falar sobre e pela

ciência. É considerando esse cenário que podemos discutir o ideal da DCP, assim como a presunção que a justifica.

A existência de uma divulgação científica que se engaja em temas que nucleiam controvérsias públicas e que são disputados em termos de campos privilegiados para o seu tratamento sinaliza que divulgadores veem essa prática como socialmente válida para contribuir no debate sobre o tema. Em outros termos, a elaboração desses vídeos e a sua publicação em uma rede social estruturada de forma a, no momento de postagem, abrir um fórum de comentários indica haver uma presunção de que a Divulgação Científica Politizada (DCP) tem o potencial de provocar algum impacto na Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC) e que esse impacto é positivo.

Essa ideia, por sua vez, é baseada em outra presunção. Presume-se que a interação tem o potencial de solucionar ou, pelo menos, mitigar a problemática da conturbação do debate público, dos movimentos de questionamentos, do projeto de reorganização social. Tal presunção é alvo de controvérsia no campo científico, sobretudo nos estudos argumentativos. Enquanto Kuhn (2024) questiona-se se a interação – referida como ‘discurso’ pela autora – é um modo de superar o desacordo, Tindale (2021) defende que é por meio do discurso retórico que temos acesso a formas alternativas de pensar o mundo. Concordamos com o último autor. Em outros termos, assumimos a presunção de que a interação tem o potencial de contribuir com a dissolução da conturbação do debate público e, conseqüentemente, mitigar a desestabilização da confiança na ciência institucionalizada. Essa nossa posição ancora-se em uma forma de compreender a influência no âmbito da DCP.

Tindale (2021), um pesquisador de retórica e argumentação antropológica, defende que “nós somos seres retóricos, o que significa que utilizamos discurso e outras estratégias para modificar o mundo social e que permanecemos em um estado de estar ‘em auditório’ (Crosswhite, 1996, 139-140), abertos a tais modificações”⁷¹. O autor compreende, dessa forma, que é na interação – referida como ‘discurso’ – que significados sobre o mundo são modificados, uma vez que, na impossibilidade de sabermos de fato o que os outros efetivamente conhecem, é por meio de trocas argumentativas que temos acesso a outras formas de pensar e de perspectivar o mundo. Dessa forma, o discurso retórico ou as interações argumentativas são entendidas, metaforicamente, como janelas para outros sistemas de crenças e valores, ou seja,

⁷¹ Tradução livre de: “We are rhetorical beings, which means we use discourse and other strategies to modify the social world, and we stand in a state of being “in audience” (Crosswhite, 1996, 139-140), open to such modifications”.

a outros ambientes cognitivos, o que abre espaço para a modificações de significados. Como é afirmado por Tindale (2021, p. 67),

tais modificações ocorrem não necessariamente por meio de trocas diretas entre indivíduos, mas por meio de mudanças no ambiente cognitivo no qual as pessoas operam, onde o significado é criado e compartilhado. À medida em que esses ambientes cognitivos se sobrepõem, temos ambientes cognitivos mútuos⁷².

Esses ambientes cognitivos mútuos consistem no espaço de negociação de significados, de ampliação de horizontes. Isso quer dizer que em interações uma base comum (um *common ground*) é estabelecida, e essa base consiste no ambiente cognitivo mútuo.

A noção de ambientes cognitivos é originário das ciências cognitivas, tendo Sperber e Wilson (1986) como maiores desenvolvedores. Tindale (1992) se vale das reflexões dos autores já na década de 1990 ao discutir a noção pela primeira vez. Ao longo de três décadas (Tindale, 1992; 1999; 2004; 2015; 2017; 2021), o autor revisou e ampliou a noção, que é consolidada na obra *The anthropology of argument: cultural foundations of rhetoric and reason*, de 2021. Tindale (2021, p. 73, destaques do autor; colchete nosso) afirma que

o ambiente cognitivo é um campo de ideias, crenças e fatos reais e potenciais disponíveis para nós em virtude das comunidades às quais pertencemos [...] O conceito nos permite evitar as armadilhas envolvidas ao falarmos sobre conhecimento comum (quando nós não sabemos realmente o que outras pessoas *sabem*), e, em vez disso, falar sobre o que podemos razoavelmente esperar que as pessoas saibam devido aos ambientes cognitivos mútuos que compartilham. A falha de um indivíduo em ativamente saber algo que está disponível para ela ou ele não enfraquece a afirmação de que aquilo está disponível desde que nós tenhamos bases para situá-lo no ambiente cognitivo apropriado. Dessa descrição, decorre que a argumentação precise ocorrer em um contexto de ambientes cognitivos mútuos, onde um significado suficiente é compartilhado para permitir a adequada apresentação e recepção de razões⁷³.

Ao afirmar que “não sabemos realmente o que outras pessoas *sabem*” e que é mais razoável projetarmos o que é provável que o interlocutor saiba com base nos ambientes cognitivos a que temos acesso, o autor joga luz para a forma como conduzimos a discussão anterior sobre os modelos de comunicação pública da ciência. Por discutirmos os modelos a partir dos auditórios que são construídos pelos divulgadores, quisemos chamar atenção ao fato

⁷² Tradução livre de: “Such modification occurs not necessarily through direct exchanges between individuals, but through changes in the cognitive environment in which people operate, where meaning is made and shared. As these cognitive environments overlap, we have mutual cognitive environments”.

⁷³ Tradução livre de: “The cognitive environment is a field of actual and potential ideas, beliefs, and facts available to us by virtue of the communities to which we belong [...] The concept allows us to avoid the pitfalls involved in talking about common knowledge (when we really do not know what other people know), and to talk instead about what we might reasonably expect people to know because of the mutual cognitive environments they share. The failure of an individual to actively know something that is available to her or him does not weaken the claim that that thing is available as long as we have grounds for locating it in the appropriate cognitive environment. It follows from this description that argumentation needs to take place within the context of mutual cognitive environments, where sufficient meaning is shared to allow for the proper giving and receiving of reasons”.

de que temos acesso àquilo que o divulgador projeta como integrante do ambiente cognitivo de dada coletividade. Trata-se de uma projeção de o interlocutor ter acesso a dado conhecimento, pois, ainda que esteja disponível no ambiente, indivíduos específicos podem não os acessar, uma vez que isso é viabilizado pelo contato com materialidades textuais, como discutimos anteriormente.

É oportuno associarmos essa dinâmica de acesso a “ideias, crenças e fatos reais e potenciais” integrantes de ambiente cognitivo à epígrafe com a qual abrimos esta tese. Latour (2016, p. 108), que estrutura sua obra *Cogitamus* em formato de diálogo direto com uma aluna projetada, afirma que “as evidências apenas são evidentes graças a uma grande quantidade de condições prévias. O que não é equivalente a dizer que ‘alguém vê apenas aquilo que já conhece’. Significa que alguém só pode descobrir coisas novas com a condição de aprender a ser sensível àquilo que deve impressionar nossos sentidos”. Em outros termos, apenas integra o ambiente cognitivo de pessoas aquilo que ganhou saliência – impressionou os sentidos – na dinâmica social, a partir da interação com outras pessoas e com produções textuais.

A noção de ambiente cognitivo, portanto, mostra-se como uma categoria produtiva para reflexões da argumentação como uma janela para outros sistemas, aspecto característico da Divulgação Científica Politizada. Por se engajar em temas que nucleiam controvérsias públicas, a DCP é estruturada pela articulação entre explicação e argumentação – foco da discussão do próximo capítulo –, o que é marcado por posições alternativas sendo fundamentadas por distintos atores que partem de ambientes cognitivos distintos. Assim, a DCP é orientada por ambientes cognitivos de distintas comunidades discursivas em contato: por exemplo, uma coletividade que estabelece uma associação direta entre redução do número de anticorpos no corpo com redução de imunidade, e outra que entende a redução do número de anticorpos no corpo como um sinal de que o corpo não está em processo inflamatório. É, então, no contato de ambientes cognitivos distintos que a DCP se desenvolve; é com isso que divulgadores devem lidar para buscar consolidar um espaço comum, um ambiente cognitivo mútuo entre coletividades distintas, de modo que significados possam ser negociados, concepções ampliadas ou reformuladas. Há, portanto, uma aposta de que, trabalhando nesse ambiente cognitivo mútuo, que a exigência – que discutimos no capítulo 1 – pode ser desfeita, ou seja, que o projeto de remover a confiança na ciência, projeto manifestado pela conturbação do debate público, pode ser barrado e desfeito.

Ao nos referirmos, portanto, a esse ambiente cognitivo mútuo, resultado do contato de ambientes cognitivos variados em contato, falaremos de ambiente cognitivo da controvérsia, que é composto por:

- argumentário da controvérsia, entendido “como um reservatório de argumentos e contra-argumentos que integra o ambiente cognitivo de uma controvérsia, abrangendo, portanto, tanto as fundamentações quando as contrafundamentações atinentes às respostas à questão nuclear e às questões subordinadas” (Da Silva; Gonçalves-Segundo, 2024, p. 92);
- explicações de fenômenos, que são organizadas em termos de redes de relações entre entidades, eventos, propriedades e/ou circunstâncias, estruturada por nós e *clusters* que especificam aspectos pertinentes ao fenômeno explicado em termos descritivos, causais, contextuais e projetivos⁷⁴;

2.5 Sistematização do ideal da DCP

A partir das discussões que promovemos neste capítulo, podemos, então, sistematizar o ideal da DCP. Para isso, contudo, precisamos retomar a origem da prática, ou seja, precisamos considerar as motivações para a prática ter sido proposta.

No capítulo 1, reenquadramos os movimentos de questionamento como uma Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC), entendida como um fenômeno manifestado pela conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos, mas disputados pelo campo político. Afirmamos também que essa conturbação consistia no meio de promover uma desestabilização da confiança na ciência institucionalizada – pela redefinição dos atores e das instituições reconhecidos como autoridades para falar sobre e pela ciência –, o que abriria espaço para a reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social.

Como discutimos ao longo deste capítulo, a desestabilização da confiança na ciência institucionalizada e a tentativa de reorganização da influência e da confiança entre a ciência institucionalizada e o político consistem em um braço da guerrilha informacional (Gomes; Dourado, 2019), financiada por movimentos neoconservadores e acelerada pela lógica de distribuição algorítmica das redes.

Em face, portanto, desse cenário, **a Divulgação Científica Politizada (DCP) é orientada por um ideal de mitigar o projeto de reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social, buscando restaurar, em maior ou menor grau, a confiança na ciência institucionalizada e revitalizar seu papel de superioridade epistêmica para**

⁷⁴ No próximo capítulo, debateremos nossa proposta de conceber e de operacionalizar explicações.

tratar dos temas que lhe cabem primariamente. Esse ideal é embasado por uma aposta na presunção de que o acesso à diversidade de posições e de razões acerca de temas controversos dá condições para uma tomada de decisão mais consciente por parte do público, que pode testar criticamente seus posicionamentos na interação pública que se desdobra da divulgação.

Para isso, divulgadores assumem localmente dois objetivos: i. influenciar o horizonte de perspectivas do público, buscando promover modificações de significados no ambiente cognitivo da controvérsia pela fundamentação de posições e por explicações alinhadas à ciência institucionalizada; e ii. viabilizar uma interação pública, como um espaço de discutibilidade propícia para a testagem crítica de posições.

Uma vez reconstruídos a origem e o ideal da DCP, podemos investigar como a prática – que responde à exigência (origem), visando alcançar o objetivo (ideal) – é efetivamente constituída. Passemos à essa discussão.

Capítulo 3

Eixo da constituição da Divulgação Científica Politizada

3.1 Considerações iniciais

Após identificarmos as condições de emergência da DCP – entendida como um movimento de resistência à Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC) – e a sua orientação – mitigar o projeto de reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político –, precisamos compreender como a prática é materializada; em outros termos, focalizar os textos de Divulgação Científica Politizada.

Como problematizamos na introdução, a DCP distingue-se, inicialmente, de outras práticas de divulgação por (i) engajar-se em controvérsias públicas politicamente interessadas e por (ii) desdobrar-se em espaços de interação pública. Neste capítulo, contudo, acrescentamos mais um elemento diferenciador: a dinâmica entre explicação – típica de textos de divulgação científica – e argumentação – oriunda as controvérsias públicas. Tratemos dessa dinâmica.

Como discutem Motta-Roth e Scherer (2016, p. 172), a divulgação científica é entendida como a “mobilização de debates em torno da ciência e democratização do acesso a esse debate, sugerindo uma organização horizontal entre as esferas da atividade científica e o restante da sociedade”. Ela é marcada pela explicação de fatos e descobertas científicas, oriundos de textos científicos, para textos externos à esfera científica, sobretudo na educacional e na jornalística (Cavalcante Filho, 2022). Giering (2008, p. 242, destaque nosso), a partir da Teoria da Estrutura Retórica, identifica que, em textos de divulgação científica, há uma predominância de fazer-saber, que consiste em “divulgar os resultados de uma pesquisa ou de uma descoberta de algum achado científico”, e de fazer-compreender, definido como “**explicar**, predominantemente, processos ou funções de um determinado tema”. De forma complementar, Motta-Roth e Marcuzzo (2010, p. 518, destaque nosso) afirmam que, em textos de DC, “há uma multiplicidade de vozes [...] que promovem o debate e possibilitam a **explicação** de novos

conceitos e a avaliação do significado de novas pesquisas para a sociedade”. As autoras ainda asseveram que um dos eixos centrais da popularização científica é a responsabilidade do mediador “em **explicar** princípios e conceitos para que a sociedade avance na transformação conjunta do conhecimento” (Motta-Roth; Marcuzzo, 2010, p. 518, grifo nosso).

Dessa forma, podemos identificar que a explicação é característica da divulgação científica, seja qual for o gênero em que se manifesta: notícia científica, entrevista científica, artigo de divulgação científica e programas de televisão.

A problemática coloca-se ao voltarmos a nossa atenção a divulgações científicas que tratam de temas primariamente científicos, que foram enquadrados como primariamente políticos ao nuclearem controvérsias pública politicamente interessadas – nesta tese, focalizamos duas: vacinas contra o coronavírus e estatuto ideológico do nazismo –, desenvolvidas na arena pública pela proposição e fundamentação de posições que respondem a questões que constituem e estruturam as controvérsias. A Divulgação Científica Politizada (DCP) é, então, marcada pela articulação entre explicação e argumentação. Isso impõe-nos a necessidade de debatermos os fundamentos sobre argumentação e explicação que guiam esta tese, o que servirá de base para a análise dos vídeos que compõem o *corpus*.

Dessa forma, na primeira parte deste capítulo, começamos pelos estudos argumentativos, explorando, inicialmente, teorizações contemporâneas que focalizam abordagens dialéticas, retóricas e lógicas. Em seguida, passamos à discussão da Perspectiva Integradora sobre a Argumentação (Gonçalves-Segundo, 2023, 2024a, 2025), que guia esta tese, seguida da discussão acerca das categorias de análise argumentativa que serão produtivas para a análise. Na seção seguinte, debruçar-nos-emos sobre a explicação, endereçando nossa hipótese de que a explicação pode ser entendida como uma atividade sociossemiótica que viabiliza o acesso a uma dada estabilização espaço-temporal do processo de apagamento da discutibilidade de uma questão. Finalizamos a primeira parte deste capítulo com a apresentação da metodologia de análise.

A segunda parte do capítulo é composta pelas análises propriamente ditas dos quatro vídeos do *corpus*, de forma integrada a comentários realizados por usuários no fórum instaurado a partir de cada vídeo. Passemos às discussões.

3.2 Argumentação

3.2.1 Breve discussão sobre perspectivas contemporâneas em teoria da argumentação

Assim como em qualquer área do conhecimento, podemos identificar distintas abordagens, teorias, metodologias e categorias para o estudo da argumentação. As diferentes propostas não raro divergem quanto à definição central do campo – o que é argumentação –, sobre a definição do objeto – o que é o argumento – e mesmo sobre o objetivo da argumentação – persuasão (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]), resolução da diferença de opinião em seus méritos (Eemeren; Grootendorst, 2003), justificação (Toulmin, 2006), construção de conhecimento (Leitão, 2000), modificação de significados (Tindale, 2021), entre outros. As teorias podem aproximar-se ou distanciarem-se a depender do foco que atribuem às variáveis envolvidas na argumentação, como por exemplo a Lógica Informal e a Pragmadialética, que se aproximam no que diz respeito aos modos de se combinarem argumentos – a primeira propõe as macroestruturas serial, ligada e convergente, enquanto a segunda postula as macroestruturas subordinada, coordenada e múltipla, que se assemelham, respectivamente, às primeiras⁷⁵ –, mas se distanciam ao considerarmos o que cada abordagem assume como o foco da argumentação – na primeira, a justificação consistente (ou cogente) de posicionamentos, e na segunda, a resolução do conflito de opinião em seus méritos.

Nesta seção, trataremos, de forma não exaustiva, de algumas vertentes teóricas e modelos que têm exercido influência nos estudos da argumentação⁷⁶, buscando elucidar brevemente as diferenças de foco e de preocupação de abordagens retóricas, lógicas e dialéticas para, na seção seguinte, abordar a perspectiva com a qual nos filiamos.

Duas das teorias mais influentes contemporaneamente são a Pragmadialética e a Nova Retórica. A Pragmadialética foi proposta inicialmente por Frans H. van Eemeren e por Rob Grootendorst, ambos ligados à Universidade de Amsterdã (Eemeren; Grootendorst, 2003; Eemeren; Peng, 2017). A teoria foi desenvolvida, posteriormente, por pesquisadores como Bart Garssen, Peter Houtlosser, Erik Krabbe, Francisca Snoeck Henkemans, Bart Verheij, Jean Wagemans, Sara Greco, Eddo Rigotti, entre outros. No Brasil, ainda são incipientes os estudos

⁷⁵ É importante frisarmos que, embora se aproximem, para a Lógica Informal, o critério para a definição da estrutura é a relevância, enquanto para a Pragmadialética o critério é a suficiência. Por isso, na Pragmadialética a distinção é dialética, ou seja, envolve a avaliação, pelo argumentador, se uma dada razão apresentada basta para defender a tese em face da crítica (real ou potencial) do outro, ou se outras razões se fazem necessárias (Gonçalves-Segundo, 2023a).

⁷⁶ Em Isola-Lanzoni (2023), uma resenha de nossa autoria do livro ‘Introdução às Teorias da Argumentação’, organizado por Eduardo Lopes Piris e Rui Grácio, publicado no mesmo ano, passamos pelas diversas perspectivas e pelos variados modelos que têm servido de base para pesquisas em argumentação na contemporaneidade.

com a teoria, mas destacam-se os trabalhos de Paulo Roberto Gonçalves-Segundo (2023b), Selma Leitão (2000, 2016) e Cleide Rizério e Silva (2013). A Nova Retórica foi proposta por Chaïm Perelman e Lucie Olbrechts-Tyteca (2006[1958]) na Université libre de Bruxelles. A proposta marcou o renascimento dos estudos argumentativos no século XX – juntamente com Stephen Toulmin –, tendo influenciado a construção de outras perspectivas. Essa consiste na teoria de maior influência no contexto brasileiro, tendo ocupado espaço privilegiado na formação dos pesquisadores em argumentação no país, dentre os quais se destacam Lineide Mosca (1997; 2011), Zilda Aquino (2015), Luiz Antônio Ferreira (2010), Eduardo Lopes Piris (2016; Piris; Azevedo, 2021), Isabel Cristina Michelan de Azevedo (2016, 2023), Moisés Ferreira-Olímpio (2018), entre outros.

Além dessas duas perspectivas, há uma vertente que tem exercido considerável impacto nos estudos de argumentação: a Lógica Informal. Por vezes, compreendida como uma teoria, a Lógica Informal é, na verdade, conforme detalha Gonçalves Segundo (2022), um campo disciplinar que compreende distintas teorias, como a teoria dos diálogos argumentativos de Walton e Krabbe (1995) e Walton (2010) e a teoria dos esquemas argumentativos de Walton, Reed e Macagno (2008), Walton e Macagno (2015) e Macagno e Walton (2019). A área foi concebida inicialmente por Ralph Johnson e Antony Blair como uma resposta crítica à abordagem formal da argumentação, dominante até os anos 1970 na América do Norte, tendo se desenvolvido fortemente na Universidade de Windsor, Canadá. Destacam-se, além dos fundadores, importantes nomes como Douglas Walton, Trudy Govier, Hans Hansen, Fabrizio Macagno, entre outros. No Brasil, a teoria ainda é incipiente e vem sendo apropriada criticamente nos Estudos da Linguagem pelo grupo liderado por Paulo Roberto Gonçalves-Segundo. As proposições teóricas ligadas à Lógica Informal têm servido de base para investigações sobre argumentário, por exemplo, como podemos observar nos trabalhos de Lucas Pereira da Silva (2022) e Thabata Dias Haynal (2023), e sobre argumentação multimodal, como vemos em Gonçalves-Segundo (2020b, 2021b) e Gonçalves-Segundo e Isola-Lanzoni (2019, 2021).

Além dessas três vertentes, podemos encontrar outras propostas para análise argumentativa que se articulam às distintas teorias. Algumas delas seriam:

- **Modelo Dialogal**, proposto por Christian Plantin, da Université Lumière-Lyon-II. O modelo ancora inúmeras pesquisas no Brasil, em especial as conduzidas pelos grupos liderados por Rubens Damasceno-Morais, Eduardo Lopes Piris, Isabel Cristina Michelan de Azevedo, Wander Emediato, entre outros.

- **Argumentação no discurso**, proposto por Ruth Amossy na Universidade de Tel-Aviv. No Brasil, a proposta tem sido bastante influente sobretudo por possibilitar a operacionalização de noções argumentativas para estudos discursivos e textuais. A abordagem tem sido particularmente aproveitada por pesquisadores ligados à Linguística Textual e à Análise do Discurso de linha francesa.
- **Modelo de Toulmin**, proposto por Stephen Toulmin. O modelo serviu de base para distintas teorias, com destaque à Lógica Informal. No Brasil, o modelo costuma ser produtivo no ensino de matemática e de ciências. Na área das linguagens, tem ganhado espaço com as pesquisas do grupo de Paulo Roberto Gonçalves-Segundo (2016, 2023c). Também é mobilizado, a partir da releitura realizada por Jean-Michel Adam, quem trabalha com os aspectos composicionais do texto; mais especificamente, com a noção de sequência argumentativa.

Essas teorias e esses modelos consistem em uma pequena amostra do universo de abordagens que se voltam aos estudos argumentativos. Ao decidirmos realizar uma investigação sobre argumentação, emerge a questão sobre que teoria e modelo utilizar como base para a pesquisa. A resposta, contudo, depende da ponderação dos interesses do/a pesquisador/a na investigação. Para isso, consideramos produtiva uma discussão sobre as dimensões retórica, dialética e lógica (Wenzel, 1990), de modo a evidenciar as distintas preocupações e interesses.

Lewiński e Mohammed (2016) afirmam que, desde o trabalho de Joseph Wenzel (1990), reviveu-se nos estudos de argumentação a clássica tripartição entre retórica, dialética e lógica. Johnson (2020[2009], p. 259) defende que na “ideia por trás do que chamei de ‘Visão do Triunvirato’ é a que as três perspectivas – o lógico, o dialético e o retórico – têm uma contribuição igualmente importante para o estudo da argumentação”.

McKerrow (2020[2009]), que comenta o artigo de Johnson (2020[2009]), defende que a utilização dos termos lógica, retórica e dialética não demarca com precisão a abordagem recrutada, uma vez que o pesquisador entende que haveria várias perspectivas lógicas – como a formal e a informal, por exemplo –, várias retóricas – a perelmaniana, a crítica, etc. – e várias dialéticas – a pragmadialética, o modelo dialogal, entre outras.

Para lidar com a multiplicidade de teorias, McKerrow (2020[2009]) sugere definir os interesses e o foco de investigação das três grandes abordagens.

De acordo com Rybacki e Rybacki (2004, p. 7-8, *itálico dos autores*), “a *perspectiva retórica* explora como usamos a comunicação para influenciar ou mudar os outros”⁷⁷. As perspectivas retóricas preocupam-se com o processo natural de comunicação persuasiva (Wenzel, 1990). Entendendo a argumentação como um processo, as retóricas “requerem adaptação hábil de nossos recursos simbólicos (linguagem, imagem, som) para um determinado auditório em situações em que as decisões não podem ser baseadas em evidências impessoais”⁷⁸ (Lewiński; Mohammed, 2016, p. 2).

De modo geral, as abordagens retóricas estão, então, interessadas na investigação dos meios, das técnicas e dos padrões expressivos utilizados para a **promoção da adesão** de um auditório particular a uma dada questão.

Sobre a perspectiva dialética, Rybacki e Rybacki (2004, p. 7-8, *itálico e colchetes dos autores*) afirmam que ela “explora as estruturas conversacionais. [...] [É] um plano de interação no qual todos os lados de uma questão ou opinião são levantados e resolvidos por meio de discussão”⁷⁹. Assim, as abordagens dialéticas preocupam-se com os procedimentos de uma discussão crítica, que considere os pontos de vista em concorrência e os direitos à defesa, questionamento e o ataque de pontos de vista. Nas palavras de Lewiński e Mohammed (2016, p. 2, *itálico dos autores*), “a dialética se concentra nos *procedimentos* que regulam as discussões nas quais as teses concorrentes são testadas por meio de uma troca abrangente de argumentos e críticas”⁸⁰.

De acordo com Inch e Warnick (2010, p. 35), a principal pergunta que uma abordagem dialética se faz é: “A discussão foi conduzida de modo a alcançar um exame claro e crítico de todos os aspectos do assunto em questão?”⁸¹.

Por fim, abordagens lógicas “ênfatisam o produto das proposições reunidas em relação de premissas e conclusões” (Tindale, 2004, p. 4-5). As perspectivas lógicas estão interessadas na reconstrução dos raciocínios argumentativos. Em outros termos, investigam quais proposições exercem a função de Tese⁸² e de Premissas, e como Presunções podem ser reconstruídas a partir de indícios linguísticos. Abordagens lógicas investigam os modos pelos

⁷⁷ Tradução de “the rhetorical perspective explores how we use communication to influence or change others”.

⁷⁸ Tradução livre de “This *process* requires skillful adaptation of our symbolic resources (language, image, sound) to a given audience in situations where decisions cannot be based on impersonal evidence”.

⁷⁹ Tradução de “the dialectical perspective explores the structure of conversations. [...] [It] is a plan for interaction in which all sides of an issue or opinion are raised and resolved through discussion”.

⁸⁰ Tradução livre de: “Dialectic focuses instead on *procedures* regulating discussions in which competing claims are tested through a comprehensive exchange of arguments and criticisms”.

⁸¹ Tradução de “Has the discussion been handled so as to achieve a candid and critical examination of all aspects of the issue in question?”

⁸² Neste trabalho, valemo-nos dos termos ‘tese’ e ‘posição’ como sinônimos.

quais esses componentes são articulados, preocupando-se com o encadeamento de premissas, presunções e teses tanto para a sustentação desses posicionamentos, quanto para a construção da consistência desses raciocínios.

De modo geral, podemos, então, resumir as três visões do seguinte modo:

- A perspectiva **retórica** está interessada nos meios de influenciar um auditório específico durante o **processo** argumentativo; em outros termos, interessa investigar como se promove a **adesão** do auditório a uma tese.
- A visão **dialética** está interessada nos **procedimentos** de uma discussão crítica, com ponderação dos pontos de vista, considerando todos os aspectos do assunto em questão; em outros termos, interessa entender como se dá o **exame crítico** dos pontos de vista.
- A visão **lógica** está interessada no **produto** das argumentações, ou seja, na concatenação dos raciocínios para a sustentação de teses; em outros termos, interessa examinar a **consistência** da argumentação.

Embora assumam distintos interesses e, conseqüentemente, diferentes categorias para as investigações, as abordagens não são mutuamente excludentes. Tem se tornado cada vez mais comum a consideração de aportes de uma abordagem nas outras, como a proposição da noção de Manobra Estratégica dentro do arcabouço da Pragmadialética para “equilibrar as demandas por eficácia [retórica] e razoabilidade na sua teorização sobre argumentação e na sua operacionalização analítica” (Gonçalves-Segundo, 2023, p. 144, colchete nosso).

Lewiński e Mohammed (2016, p. 2, colchete nosso) afirmam que uma compreensão atual consensual é a de que “os argumentos são transmitidos por meio de esquemas informais de inferência [lógica] em várias ‘situações retóricas’⁸³ e sua racionalidade é controlada por padrões dialéticos de ‘teste crítico’: pesando prós e contras e seguindo ‘o melhor argumento’”. Neste trabalho, assumimos uma postura em concordância com Lewiński e Mohammed (2016).

Assim, adotamos como fundamentação teórica desta tese a Perspectiva Integradora sobre a Argumentação (Gonçalves-Segundo, 2023a, 2024, 2025), que entende a argumentação como uma atividade sociosemiótica com propriedades dialéticas, lógicas e retóricas. Passemos à perspectiva.

⁸³ Situação retórica consiste em uma noção proposta inicialmente por Bitzer (1968; 1980), mas com reformulações decorrentes de leituras críticas. A noção compreende “o complexo de pessoas, eventos, objetos e relações que apresentam uma exigência real ou potencial que pode ser completa ou parcialmente removida se o discurso, introduzido na situação, puder constranger a ação e a decisão humana no sentido de causar uma modificação significativa na exigência” (Bitzer, 1968, p. 6, tradução de Gonçalves-Segundo, 2025).

3.2.2 A Perspectiva Integradora sobre a Argumentação

Nesta seção, trataremos da Perspectiva Integradora da Argumentação a partir de seus princípios fundamentais e propriedades. Reservaremos a discussão sobre as categorias de análise para a seção seguinte.

A Perspectiva Integradora da Argumentação, proposta por Gonçalves-Segundo (2023a, 2024, 2025), foi engendrada no âmbito do *Projeto DIA – Discurso, Interação e Argumentação em Mídias Digitais*⁸⁴ e consolidada na proposta de Argumentação Prática como categoria prototípica (Gonçalves-Segundo, 2023a, 2025). A perspectiva integra o conjunto de propostas contemporâneas que buscam articular tradições de estudos que foram desenvolvidas, até então, de forma autônoma, como Amossy (2018), Tindale (2021), Plantin (2008) e Padilla, Douglas e Lopez (2011).

Compreendendo, portanto, a argumentação como um objeto complexo, Gonçalves-Segundo (2025, p. 95) defende que:

Argumentação consiste na atividade sociossemiótica de gerenciamento da discutibilidade, na qual atores manifestam sua racionalidade para atribuir/subtrair plausibilidade às posições em foco e para influenciar o horizonte de posicionamentos do outro. O gerenciamento da discutibilidade é teorizado a partir de princípios dialéticos; a atribuição/subtração de plausibilidade às posições por meio da manifestação concreta da racionalidade é teorizada com base em princípios lógicos (não formais); e o processo de influenciar o horizonte de posicionamentos do outro é teorizado a partir de princípios retóricos.

A definição de argumentação sinaliza um dos princípios que guia a perspectiva: “o dialético, o retórico e o lógico estão todos correlacionados a uma fundação social e semiótica” (Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 199). Compreende-se, portanto, que recursos argumentativamente relevantes devem ser pensados e analisados em face das propriedades sociossemiótica, dialética, lógica e retórica. Isso impacta tanto na forma de se compreender noções tradicionalmente investigadas em teoria da argumentação, como o argumento e esquemas argumentativos, quanto no papel do outro na argumentação:

O “outro” é, portanto, um elemento fundamental da constituição da argumentação [...]. É para ele que explicitamos a plausibilidade de nossa posição, é ele quem influenciamos; é com ele que gerimos nossa diferença de opinião; é com ele que nos (des)afiliamos em termos de uma comunidade de preferências, crenças e valores (Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 200, colchete nosso).

⁸⁴ Um conjunto de pesquisas tem atuado no desenvolvimento da Perspectiva Integradora sobre a Argumentação, explorando em diferentes *corpora* e a partir de variados objetivos, cf. Isola-Lanzoni (2024), Isola-Lanzoni e Da Silva (2024a), Rasquel (2024), Da Silva (2024) e Da Silva e Gonçalves-Segundo (2024).

Isso marca, assim, o segundo princípio da perspectiva: a argumentação é entendida como uma atividade intrinsecamente intersubjetiva⁸⁵. Guiando-se a partir dos dois princípios, Gonçalves-Segundo (2023a) discute as quatro propriedades da argumentação. Passemos a elas.

Começando pela propriedade sociossemiótica, esta marca contribuições dos estudos da linguagem – em especial, os estudos linguísticos, discursivos e interacionais – aos estudos de argumentação. O autor propõe que a propriedade sociossemiótica seja constituída por três subpropriedades: *semiótica*, *discursiva* e *interativa*.

A subpropriedade *semiótica* advém da compreensão de que a argumentação se manifesta textualmente por meio de uma semiose; esta, por sua vez, resulta de processos de consolidação sócio-histórica e cultural de produção de sentido. Assim, muitos recursos linguísticos, imagéticos, gestuais – entre outras modalidades – são centrais para indiciar modos de gestão do conflito de opinião, de atribuição de plausibilidade e de geração de influência.

A subpropriedade *discursiva* demarca que, sendo a argumentação desenvolvida em textos, sua construção sofre coerções da ordem do representar, do (inter)agir e do ser (Fairclough, 2003) enquanto resultantes de processos sócio-históricos e culturais. Os modos consolidados de representar aspectos do mundo (*discursos*), por um lado, alimentam os posicionamentos assumidos por argumentadores, assim como as premissas e as presunções recrutadas para a fundamentação de posições, e, por outro lado, servem de base para definição do que pode ser assumido como acordado ou desacordado entre argumentador e auditório.

Por fim, a subpropriedade *interativa* especifica que as configurações interacionais locais de construção e de continuidade textual têm forte impacto na forma como a argumentação é manifestada concretamente. Isso torna relevantes os graus de intimidade entre os participantes, as diferentes composições de relações hierárquicas, as restrições espaço-temporais, os recursos semióticos disponíveis na situação, assim como os potenciais participativos dos envolvidos na situação. Entendendo que as propriedades – e subpropriedades – influenciam-se mutuamente, tais configurações restringem ao passo que também facilitam a ação dos participantes na atividade argumentativa.

Passando às demais propriedades, a dialética “refere-se ao processo de gestão do conflito de opinião, ou seja, ao conjunto de procedimentos associados à abertura, ao (re)enquadramento, à manutenção, ao desenvolvimento e ao fechamento de tal conflito”

⁸⁵ A concepção é compartilhada com pesquisadores da área, como Meyer (2007), para quem a retórica auxilia na negociação da distância entre as pessoas, e Tindale (2017, 2021), que concebe “a produtividade das trocas argumentativas enquanto uma janela para outros sistemas [culturais]” (Isola-Lanzoni; Da Silva, 2024b, p. 106, colchete nosso).

(Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 201). Isso envolve tanto o enquadramento da discutibilidade em termos de questões argumentativas quanto os processos que vão da resolução do conflito – o encerramento da questão pela adesão a uma alternativa de resposta – até a manutenção da diferença de opinião – o acentuamento da distância (ou diferença) entre as alternativas de resposta. Gonçalves-Segundo (2024a) indica como aspectos relevantes a dinâmica de papéis actanciais (Plantin, 2008; Damasceno-Moraes, 2022), as formas de conceder e de reagir criticamente, os padrões interacionais, como tipos de diálogos (Walton, 2019) em que a argumentação se manifesta, além da dinâmica de deslocamento do ônus da prova.

Passando à propriedade lógica, ela

diz respeito ao funcionamento do raciocínio argumentativo, em especial, à discussão sobre como os participantes de uma atividade argumentativa fortalecem suas posições ou enfraquecem as posições dos outros, ampliando ou subtraindo plausibilidade, ao recorrerem às formas que nossa sociedade e cultura forjaram e validaram como aptas para defender, questionar ou criticar posições (Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 202).

A propriedade enfoca, portanto, os modos de manifestação da racionalidade considerando a sua consolidação sócio-histórica e cultural, seja para defender posições, seja para minar posições alheias. Nesse sentido, ganham relevância, em especial, as categorias de esquemas argumentativos e de argumento, que estão submetidos aos distintos regimes de racionalidade, que constroem os seus usos em diferentes configurações situacionais e em diferentes campos. Nesta tese, ambas as categorias são consideradas nas análises. Debateremos as noções na seção seguinte.

Por fim, a propriedade retórica enfoca a dinâmica de influência do outro, uma vez que

a argumentação se orienta ao outro e, portanto, a modificar sua visão acerca de uma dada posição ou razão, seja porque os atos argumentativos podem fazer com que ele reveja sua posição inicial, seja porque contribuem para que ele compreenda ou pondere uma outra possibilidade razoável de ver, sentir, pensar ou agir no mundo, seja ainda porque podem levá-lo a ratificar sua posição anterior, fortalecendo-a (Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 202).

Por especificar os modos de influência no outro, são categorias relevantes para a propriedade retórica auditório e público, acordos e desacordos, e *doxa*. Tais categorias serão debatidas na próxima seção.

Para finalizar o tratamento da perspectiva, as propriedades – e as categorias pertinentes – não devem ser entendidas como roteiros analíticos, ou seja, não se deve compreender que todas as categorias mais diretamente pertinentes a uma propriedade devem ser, em sua totalidade, tratadas em empreendimentos analíticos. Deve-se compreender que, “qualquer recurso argumentativamente relevante precise ser descrito a partir de tais propriedades, considerando o peso de cada uma delas” (Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 198). Assim, a

depender do gênero discursivo, do diálogo argumentativo e da variabilidade situacional, determinadas categorias podem ganhar maior ou menor relevância a depender dos objetivos das pesquisas. Com isso, queremos dizer que, em uma pesquisa que se proponha a caracterizar uma prática digital emergente que é estruturada, em termos de distribuição de participantes, por um enunciado central produzido por um ator social que possibilita, ao ser publicado, a participação potencial de outros atores sociais, e que a incidência de tréplica do primeiro enunciadador não é fundamental, os padrões interacionais, os papéis actanciais e o tipo de diálogo tendem a ser mais estáveis. Considerando isso, fazemos uma seleção, em face do objetivo da pesquisa, em focar as categorias de questão argumentativa e de reações críticas a argumentos circulantes que integram o argumentário da controvérsia (Gonçalves-Segundo, 2024b; Da Silva; Gonçalves-Segundo, 2024; Haynal, 2023; Da Silva, 2022). A seleção de categorias a serem enfocadas poderiam ser outras em outro enquadramento de pesquisa.

É relevante destacarmos que, embora especifiquem determinados aspectos pertinentes à argumentação, as propriedades são consideradas em mútua influência, dado que

a argumentação consiste em uma atividade realizada semioticamente e inscrita em dadas configurações históricas e socioculturais – e, como toda prática que envolve a correlação entre o semiótico e o social, não está livre de um regime de coerções que estruturam suas formas de manifestação concreta (Gonçalves-Segundo, 2024a, p. 199).

Essa forma de conceptualizar a argumentação nos é produtiva na medida em que permitirá especificarmos a diferenciação entre argumentação e explicação, conforme anunciamos nas considerações iniciais deste capítulo, uma vez que direciona decisões metodológicas em termos analíticos (por exemplo, hierarquizar determinadas propriedades no âmbito de dadas práticas discursivas – como faremos na seção seguinte). Desenvolveremos essa reflexão na seção sobre Explicação.

Antes, contudo, de passarmos a essa discussão, trataremos das categorias que serão produtivas para nossas análises. Passemos a essa discussão.

3.2.3 Categorias de análise argumentativa

Nesta seção, discutiremos as categorias de análise que recrutaremos em nosso trabalho. Exploraremos cada uma em seções específicas, ainda que procedamos à explicitação dos pontos de contato entre elas. Trataremos, nomeada e respectivamente, de questão argumentativa, argumentação epistêmica e prática, *doxa*, esquemas argumentativos, argumento, acordos, auditório e público. Trataremos das categorias nesta ordem, de modo a já explicitar os procedimentos metodológicos que adotamos para a condução das análises.

3.2.3.1 Questão argumentativa e argumentações epistêmica e prática

Por defendermos que a Divulgação Científica politizada (DCP) consista em um movimento de resposta à Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC), ou seja, que se engaja em controvérsias que se consolidam previamente à elaboração dos textos de DCP, parece-nos central considerarmos como primeira etapa analítica a identificação e reconstrução da questão argumentativa que nucleia cada controvérsia. Começemos por esta categoria.

Compreendemos questão argumentativa em concordância com da Silva e Gonçalves-Segundo (2024), que se inspiram em Plantin (2008) e Grácio (2013) para definir

questão argumentativa como a delimitação particular da centração de um tópico discursivo em relação à qual diversas perspectivas (no mínimo, duas) são dialeticamente concebíveis. Dado que a atividade argumentativa envolve a divergência de opinião, as **questões argumentativas** representam os pontos de desacordo a respeito dos quais se discute; são elas que organizam a tomada de posição, de forma que podemos entender as teses ou posições como respostas a essas **questões argumentativas**, e os argumentos e contra-argumentos, como unidades de defesa ou de crítica a essas respostas (da Silva, Gonçalves-Segundo, 2024, p. 86).

Questões argumentativas, desse modo, especificam o foco da diferença de opinião, seja em uma situação local e circunscrita temporalmente – como *O que devemos fazer hoje à noite?* –, seja em uma situação que se estende para diferentes textos, distribuídos espacial e temporalmente – como *As vacinas contra coronavírus são seguras ou não?*. Enquanto construto analítico, as questões reconstruídas por analistas buscam dar conta da diversidade de posições que se distribuem em torno do tópico que centraliza cada questão. Nesse sentido, a questão *O que devemos fazer hoje à noite?* engloba um conjunto específico – embora, neste caso, indefinido – de respostas (também referidas como teses, alegações, posições), como i. *ir ao cinema*, ii. *jantar em um restaurante*, iii. *assistir a uma peça de teatro*, entre outras possibilidades. Já a segunda questão, *As vacinas contra coronavírus são seguras ou não?*, especifica que há duas respostas possíveis: i. *as vacinas contra coronavírus são seguras*; ii. *as vacinas contra coronavírus não são seguras*.

Além de delimitar a alternatividade de respostas, questões também auxiliam na especificação da natureza dessas respostas, ou seja, se elas consistem em propostas de ação, em descrições ou em avaliações. Desse modo, a forma de reconstrução de questões indica se estamos diante de argumentações epistêmicas ou de argumentações práticas. Essa diferenciação é relevante, na medida em que os modos culturalmente consolidados e reconhecidos para

fundamentar posições orientadas à ação, à descrição e à avaliação são distintos. Tratem-se das duas racionalidades de argumentação.

Gonçalves-Segundo (2020a, p. 240) defende que argumentações epistêmicas envolvem disputas acerca de concepções de realidade, ou seja, de diferenças de opinião relativas a “modos de ver e compreender o funcionamento da sociedade, da natureza, do comportamento humano, da semiose, dentre inúmeros outros possíveis objetos de tematização”. Argumentações epistêmicas admitem, desse modo, posições descritivas e posições avaliativas⁸⁶, ou seja, descrições e avaliações do mundo que almejam um estatuto factual. Este é o caso da questão acerca das vacinas. A questão *As vacinas contra coronavírus são seguras ou não?* delimita alternativas de respostas que consistem em avaliações acerca da segurança (ou ausência de segurança) do imunizante contra o coronavírus.

Já argumentações práticas

relacionam-se ao processo de tomada de posição sobre um dado cenário problemático (Fairclough; Fairclough, 2012; Gómez, 2018; Macagno; Walton, 2018). Idealmente – embora não seja necessário –, esses processos culminam em uma intervenção na realidade, em que agentes exercem seus poderes para causar uma mudança no curso dos eventos. Por essa razão, argumentos de raciocínio prático são mobilizados para dar suporte, para questionar e para refutar pontos de vista prescritivos⁸⁷ (Gonçalves-Segundo; Isola-Lanzoni, 2021, p. 782).

Argumentações práticas, desse modo, envolvem a ponderação de cursos de ação, sejam eles efetivamente implementados ou não. Gonçalves-Segundo (2023a, p. 83, destaques do autor), em sua tese de livre-docência, defende que “a **argumentação prática** consiste em uma **categoria prototípica**, que pode ser descrita em função de cinco eixos caracterizados: (i) eixo interrogativo; (ii) eixo propositivo; (iii) eixo decisório; (iv) eixo interativo; (v) eixo situacional”.

Em termos gerais, o pesquisador entende que a **argumentação prática** (i) emerge de um **problema prático** resultante de uma demanda por uma ação diante de uma situação vigente que não pode ser ignorada – situação esta que pode consistir em um momento de um **roteiro** de uma atividade ou de uma **exigência**, caso prototípico; diante desse problema, (ii) **posições prescritivas** – construídas, tipicamente, por atos de fala diretivos, comissivos e híbridos entre comissivos e diretivos – são apresentadas para responder ao problema prático; essa

⁸⁶ Há casos em que posições avaliativas envolvem argumentações práticas, quando avalia-se o valor social de um curso de ação futuro (Gonçalves-Segundo, 2023a).

⁸⁷ Tradução livre de: “practical reasoning is related to decision-making processes about what to do in a given problematic scenario (Fairclough; Fairclough, 2012; Gómez, 2018; Macagno; Walton, 2018). Ideally – although not necessarily –, these processes culminate in an intervention in reality, in which agents exert their power to provoke a change in the course of current events. For this reason, practical reasoning arguments are mobilized to support, to question and to refute prescriptive standpoints” (Gonçalves-Segundo; Isola-Lanzoni, 2021, p. 782).

apresentação é orientada (iii) à tomada de **decisão**, seja pela indicação de uma das alternativas de posições, seja pela manutenção da questão, processo que pode envolver apenas a mudança no ambiente cognitivo do problema prático – segundo caso – ou a geração de compromissos práticos para o grupo decisor – primeiro caso; tal tomada de decisão envolve (iv) as configurações **interativas** nas quais a argumentação prática se desenvolve, tipicamente a – mas não restrita à – deliberação, que pode estar circunscrita a um único evento ou um conjunto de eventos em larga escala, o que envolve uma rede de textos que culminam, em algum momento, em uma decisão tomada pelo conjunto de atores que detêm função decisória; isso envolve também (v) configurações **situacionais** que delimitam, com maior ou menor grau de normatividade, os acordos procedurais sobre o(s) modo(s) possível(is) de se argumentar e de se tomar uma decisão.

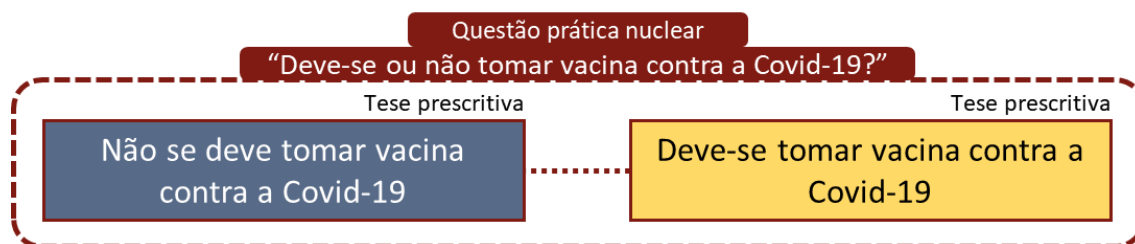
Como temos visto até o momento, a Divulgação Científica Politizada (DCP) consiste na resposta do problema prático instaurado diante da exigência ‘movimentos de questionamento, i.e., Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC)’. O problema prático – ‘Diante da DDC, o que fazer?’ – leva à emergência de posições prescritivas – elaboração de manuais de desmistificação, textos de *debunkáge*, vídeos de DCP, etc. –, que são implementadas a partir de processos de decisão de distintos grupos interessados na mitigação da DDC e com meios de implementar as ações decididas, que assumem os compromissos práticos da decisão em processos deliberativos no âmbito das instituições que representam – no caso dos vídeos que compõem o *corpus* desta tese, instituições hospitalares, projetos de divulgação científica e organizações civis voltadas à formação política.

Além de permitir que descrevamos a prática de DCP, a identificação dos funcionamentos das argumentações epistêmica e prática é fundamental para a reconstrução de questões a partir da argumentação interna aos textos. Vejamos exemplos extraídos do vídeo 1 e do vídeo 3 do *corpus*.

O primeiro vídeo do *corpus*, intitulado *Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?*⁸⁸, engaja-se em duas questões centrais: *Vacinas contra a Covid-19 são ou não seguras?* e *Deve-se ou não tomar vacina contra a Covid-19?*. Focalizando a segunda questão, podemos notar – com base nas discussões anteriores – que ela especifica uma argumentação prática, uma vez que envolve uma tomada de decisão sobre um curso de ação: dever tomar ou não vacina contra a Covid-19 (**Figura 10**). A questão admite duas respostas apenas.

⁸⁸ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

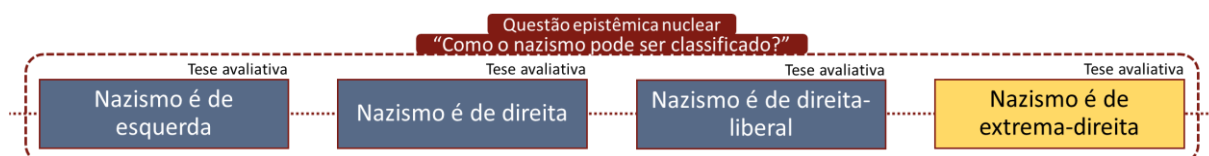
Figura 10. Questão argumentativa nuclear do vídeo 1 do *corpus*



Fonte: elaboração própria.

Já no terceiro vídeo do *corpus*, intitulado *O nazismo é uma ideologia de esquerda? | Segue o fio 33*⁸⁹, engaja-se em uma única questão nuclear: *Como o nazismo pode ser classificado?*. Podemos notar que a questão enfoca uma avaliação sobre nazismo, configurando-se como uma questão epistêmica. Conforme apresentamos na **Figura 11**, a divulgadora lida com um conjunto de quatro respostas distintas.

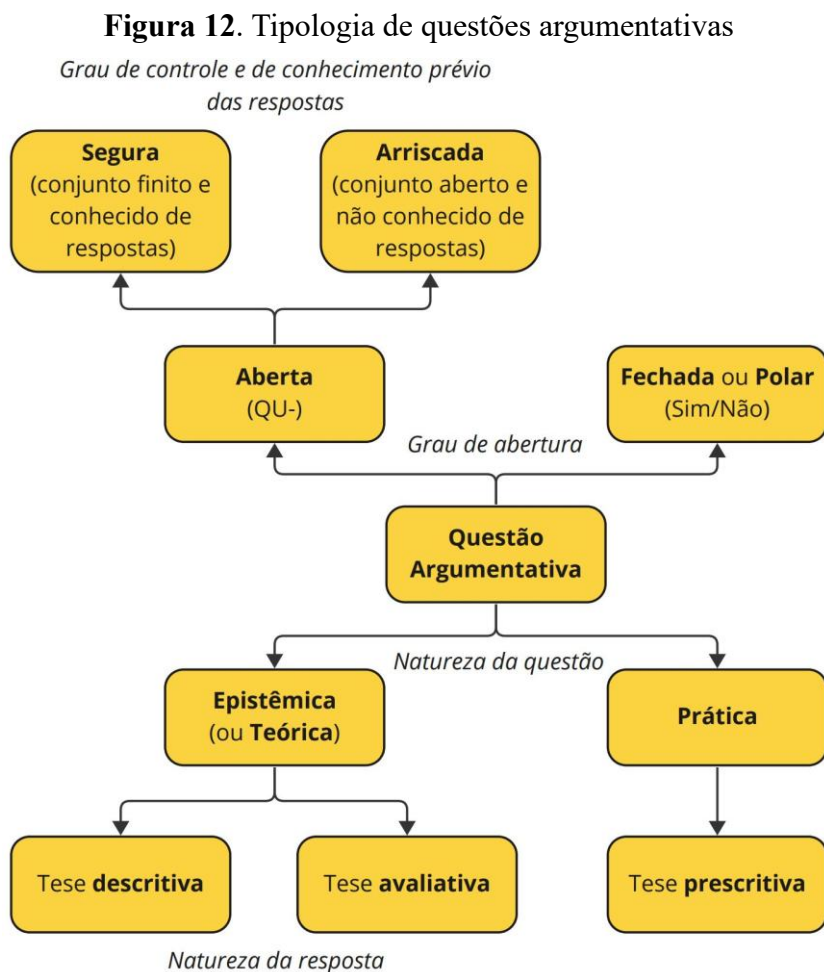
Figura 11. Questão argumentativa nuclear do vídeo 3 do *corpus*



Fonte: elaboração própria

Esses exemplos nos são produtivos pois, além de especificarem a diferença de Natureza da Questão – em termos de argumentação epistêmica e prática –, especificam também a distinção de Grau de Abertura da Questão. Vejamos, na **Figura 12**, a tipologia de questões argumentativas proposta por Gonçalves-Segundo (2023a). A tipologia que deriva do grau de abertura das questões (parte superior) foi construída com base em Lewiński (2017).

⁸⁹ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.



Fonte: extraído de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 35)

O grau de abertura de questões especifica a extensão do conjunto de respostas possíveis. Questões fechadas admitem duas respostas, tipicamente sim e não, conforme o exemplo do vídeo 1 do *corpus* (Figura 10). Já questões abertas admitem três ou mais respostas. Questões abertas podem ser seguras, quando há um conjunto delimitado de opções, e arriscadas, quando há uma infinidade de respostas possíveis, como é o caso do exemplo do vídeo 3 do *corpus* (Figura 11).

O grau de abertura auxilia o analista tanto no processo de reconstrução da questão quanto na análise dos argumentos e, sobretudo, dos contra-argumentos construídos nos textos. Esse último ganha destaque, na medida em que, nos inspirando em Slob (2006), o ataque a uma resposta a uma questão fechada pode levar, por ponderação dialética, ao fortalecimento da resposta alternativa, haja vista que só há duas possíveis. Contra-argumentações no âmbito de questões abertas não levam, necessariamente, ao aumento de plausibilidade de outra resposta. Essa discussão nos será relevante, sobretudo, na análise do vídeo 03 do *corpus*. Para concluirmos a discussão acerca de questões argumentativas, precisamos, agora, recrutar uma categoria da propriedade retórica: a *doxa*.

3.2.3.2 *Doxa*

Conforme Plantin (2014, p. 176, destaques nossos), “a doxa corresponde ao sentido comum, isto é, a **um conjunto de representações socialmente predominantes**, cuja verdade é incerta, tomadas, frequentemente, na sua formulação linguística corrente”. Plantin (2008) afirma também que respostas a questões argumentativas são calcadas em discursos e que estabelecem relações com o conjunto de conhecimentos de uma sociedade. Em outros termos, o autor compreende que há respostas *doxais* e respostas *anti-doxais*. Essa identificação é relevante na medida em que consideramos, no âmbito da questão, sob quem cai, primariamente, o ônus da prova. Plantin (2008) defende que posições *anti-doxais*, por contrariarem aquilo que é tipicamente aceito sem questionamentos no âmbito dados grupos sociais, requerem maior empreendimento justificatório para que a posição seja, ao menos, considerada plausível.

Por entendermos que a DCP se filia à ciência institucionalizada, que dispense de hegemonia sob as formas de se conceber a ciência e o fazer científico, identificar as posições *doxais* e *anti-doxais* pode auxiliar tanto na diferenciação dos discursos sobre ciência pertinentes em algumas discussões quanto na reconstrução de argumentos circulantes oriundos dos movimentos de questionamento. A reconstrução dos argumentos consiste na etapa seguinte de análise. Passemos à discussão sobre esquemas argumentativos e argumentos.

3.2.3.3 Esquemas argumentativos e argumento

Os esquemas argumentativos são uma categoria relevante em variadas teorias e abordagens sobre a argumentação. Encontramos tipologias de esquemas argumentativos desde as abordagens que centralizam a propriedade retórica, como a Nova Retórica (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]), até as que privilegiam a propriedade dialética, como a Pragmadialética (Eemeren; Garssen, 2015). O objeto é, contudo, central para as abordagens lógicas, sejam as formais⁹⁰, em sua busca pelas condições de verdade de raciocínios – tipicamente dedutivos –, sejam as informais, em sua busca por compreender as formas de justificar o verossímil e o revogável – focalizando, assim, o raciocínio presuntivo⁹¹.

⁹⁰ Aproveitamos para ressaltar que, embora ainda se fale em abordagens lógicas formais para a análise de argumentações, elas não consistem no embasamento teórico dominante que guia as discussões em torno do lógico nos estudos da argumentação contemporaneamente.

⁹¹ De acordo com Gonçalves-Segundo (2022b, p. 109), “raciocínios presuntivos transferem a aceitabilidade das premissas para a conclusão com base em alguma generalização revogável, considerada verossímil em dada comunidade, por representar o típico ou o normal, ainda que tal generalização possa ser anulada com o acréscimo de novas informações”.

Há inúmeras tipologias de esquemas argumentativos. Apresentaremos algumas brevemente para, então, discutirmos a que adotamos nesta tese. Começando pela Nova Retórica, encontramos no *Tratado da Argumentação* um conjunto considerável de esquemas que são estruturados a partir de grandes blocos. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]) estavam interessados nas formas de promoção da adesão frente a um auditório com o qual o orador poderia assumir como partilhadas ou não determinadas assunções sobre entidades e eventos. Por focalizarem as estratégias de promoção de adesão, em um processo de valorização da eficácia da argumentação, os pesquisadores assumem como ponto inicial a relação entre o orador e o seu auditório. Desse modo, preocupam-se com aquilo que o orador pode (i) assumir como acordado com o auditório; (ii) propor para ser compartilhado entre si e seu auditório; ou mesmo (iii) assumir como objetivado. Essas três opções corresponderiam, respectivamente, aos esquemas (i) que se baseiam na estrutura do real; (ii) que fundam a estrutura do real; e (iii) que são quase-lógicos. Os diversos esquemas discutidos pelos pesquisadores integram esses grandes grupos.

A divisão em três grupos é encontrada também na Pragmadialética, que assume como proposição central para os esquemas argumentativos a tripartição de Eemeren e Grootendorst (2003): i. raciocínios comparativos; ii. sintomáticos; e iii. causais. Esquemas específicos, como o esquema de regra da justiça, o esquema de autoridade e o esquema por consequências positivas/negativas, seriam considerados subtipos dos três grandes tipos anteriores respectivamente. Uma proposta alternativa – ainda ligada à teorização da Pragmadialética – que tem ganhado espaço é a *Argumentum Model of Topics* (AMT), proposta inicialmente por Rigotti e Greco (2019). O modelo procura conciliar a tradição das tópicas aristotélicas à tradição lógica de *locus* e máximas ao propor uma estrutura esquemática genérica de cinco componentes que congregam aspectos procedurais/lógicos, como *locus* e *máxima*, e aspectos materiais/semânticos, como a *endoxa* e o *datum*.

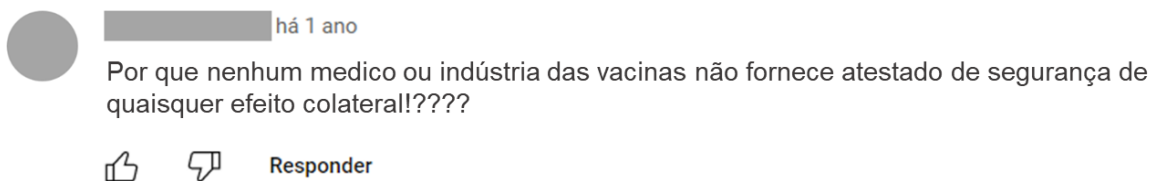
A integração entre aspectos procedurais e materiais é explorada também por Macagno (2015), pesquisador ligado à Lógica Informal, em sua compreensão sobre esquemas argumentativos. O pesquisador joga luz à dimensão procedural e para a dimensão material de argumentos, visando congrega no esquema argumentativo tanto o tipo de raciocínio que legitima a ligação entre as premissas e a tese quanto a própria estrutura dos componentes do esquema (premissas e teses).

A partir de uma leitura crítica acerca dessas concepções todas, Gonçalves-Segundo (2024a, p. 223, destaques do autor), ao tratar da relação entre esquemas argumentativos e argumentos, defende que esquemas consistam em:

padrões de raciocínio argumentativo presuntivo, ou seja, revogável, dotados de uma estrutura inferencial abstrata socialmente consolidada e reconhecida como apta a gerar uma presunção a favor de uma dada tese. **Esquemas** transferem sua estrutura de fundamentação para o **argumento** – instância do esquema e unidade de fundamentação de uma tese – que, quando indiciado pelo enunciado, desloca o ônus da prova para o outro lado. **Esquemas** estão para argumentos assim como tipos estão para instâncias: enquanto **esquemas** são proceduralmente específicos, dado que compostos por uma unidade entre razão (premissa(s) + presunção/garantia) e tese, e semântico-discursivamente vagos, **argumentos** herdam a especificidade procedural dos **esquemas** e agregam especificidade semântico-discursiva pertinente à questão em pauta por meio da atualização das variáveis relevantes. Logo, ao produzir um **argumento**, o argumentador revela comprometer-se com dadas concepções sobre o real e o preferível, resultantes da agregação de especificidade semântico-discursiva, projetando-as como acordadas, em maior ou menor grau, em relação ao auditório que constrói, convidando o público a com isso se identificar, o que funciona como um motor de influência.

Para mostrarmos a produtividade desta visão que adotaremos nesta pesquisa, discutiremos um breve exemplo. O texto que apresentamos na **Figura 13** consiste em um comentário extraído do fórum de comentários instaurado no YouTube para o vídeo “Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?”, publicado pelo canal do Hospital Israelita Albert Einstein, SP, no dia 5 fev. 2021. O vídeo, como já apresentamos anteriormente, engaja-se na controvérsia sobre a segurança das vacinas, que marcou o início de 2021, momento em que as vacinas contra a Covid-19 estavam sendo aprovadas e o período de aplicação iniciado.

Figura 13. Comentário sobre a relação entre vacinas e atestado de segurança



Fonte: Canal Hospital Israelita Albert Einstein (Como as vacinas..., 2021)⁹².

Podemos depreender que o comentador demonstra rejeição ou, ao menos, ceticismo em relação à segurança das vacinas contra o coronavírus. Isso é marcado pelo questionamento sobre o não fornecimento de atestado de segurança dos efeitos colaterais, que atua como um sinal de que as vacinas não seriam seguras ou, pelo menos, de que deveríamos ainda nos manter céticos em relação a sua segurança.

Em termos de esquemas argumentativos, interessa-nos identificar o modo pelo qual o argumentador fundamenta o seu posicionamento de que *As vacinas contra o coronavírus não*

⁹² Vídeo disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>. Data de coleta do comentário: 24/01/2023.

são seguras, identificando aquilo que é assumido como factual e a ligação disso com a tese. O argumento do usuário poderia ser reconstruído como no **Quadro 6**.

Quadro 6. Argumento do comentário da **Figura 13**

Premissa de estipulação de critérios	Ter atestado de segurança contra efeitos colaterais é o critério que define a segurança de vacinas.
Premissa de aplicação dos critérios	As vacinas contra o coronavírus não possuem atestado de segurança contra efeitos colaterais.
Presunção	Se as vacinas contra o coronavírus não possuem atestado de segurança contra efeitos colaterais e ter esse atestado é o critério que define a segurança de vacinas, então as vacinas contra a Covid-19 não são seguras.
Posição (Tese avaliativa)	As vacinas contra o coronavírus não são seguras.

Fonte: elaboração própria.

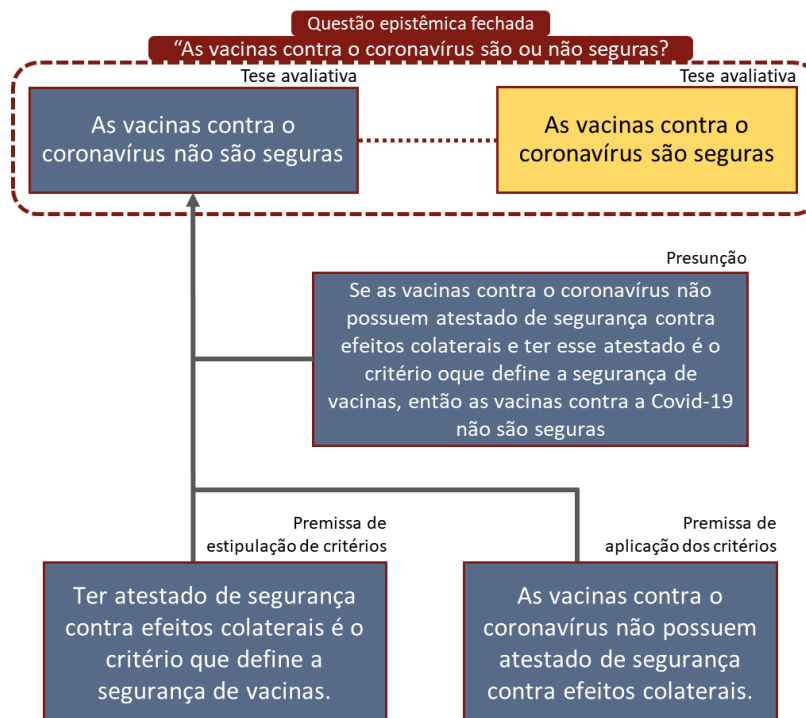
No argumento, podemos identificar que a pergunta retórica do comentador implica um critério que definiria a segurança de uma vacina. O critério consiste no parâmetro a partir do qual o aspecto material da premissa de aplicação de critérios será ponderado. A relação entre as premissas e a posição é especificada pela presunção – uma concepção circulante que a sociedade acorda como normal e valorado, servindo como um meio validado socialmente para fundamentar posições (Gonçalves-Segundo, 2023a, 2024a; Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]; Walton, 2006) –, que explicita a não aplicação do critério – critério esse que advém de uma *doxa* acerca da segurança de vacinas que caracteriza um determinado grupo social – e, por conseguinte, a impossibilidade de avaliar os imunizantes contra o coronavírus como seguros.

A disposição das premissas, da presunção e da posição como no **Quadro 6** é a forma de visualização típica adotada por pesquisadores ligado à Lógica Informal. Neste trabalho, contudo, priorizaremos a reconstrução dos argumentos de forma visual, tal como apresentamos a seguir na **Figura 14**. Adotamos tal representação visual dos argumentos dado o potencial de precisar a forma como os argumentos interagem, seja no fortalecimento da fundamentação de uma posição – em macroestruturas seriais e múltiplas –, seja no ataque a premissas e presunções de outros argumentos, ou ainda na fundamentação de posições alternativas. Essa representação visual tem sido desenvolvida e refinada em publicações anteriores⁹³ – cf. Isola-Lanzoni (2018,

⁹³ Caso o leitor retome esses textos, verificará que assumíamos nos valer do modelo de Toulmin (2006[1958]) para a representação visual dos argumentos. Reconhecemos a inspiração inicial do modelo de Toulmin, mas não enquadrámos as reconstruções visuais atuais como vinculadas ao modelo, uma vez que tanto a compreensão de argumento com a qual trabalhamos atualmente é outra (passa-se de uma compreensão de argumento como justificação de posição para argumento como unidade de fundamentação, delineada pelas operações lógico-inferencial, retórica e dialética, não presentes na teorização de Toulmin (2006[1958]) quanto as estratégias de

2019, 2024), Gonçalves-Segundo e Isola-Lanzoni (2019). Detalhamos o processo de construção do diagrama na seção 3.4 Metodologia da análise dos vídeos.

Figura 14. Diagrama do argumento do **Quadro 6**



Fonte: elaboração própria.

Para a leitura do diagrama, sugerimos, primeiro, a identificação da questão e das respostas alternativas por meio do retângulo tracejado que engloba as teses e a caixa de texto acima que especifica a questão. A leitura da razão – premissas + presunção – deve seguir o fluxo especificado pela linha com uma seta. O fluxo indica de qual(is) premissas o argumentador parte para fundamentar seu posicionamento, ponto final da seta. A ligação entre esses componentes é especificada pela presunção, que é ligada à linha que parte das premissas em direção à tese.

A partir do **Quadro 6** e da **Figura 14**, podemos notar que, no processo de reconstrução do argumento, o analista recorre a reelaborações do enunciado do argumentador. Gonçalves-Segundo (2022b, p. 111) explica que, na reconstrução de argumentos,

a efetiva enunciação linguística apenas fornece pistas para que o analista reconstrua o processo de raciocínio que subjaz à argumentação, o que perpassa discriminar o que foi ou não expresso, identificar implícitos e depreender o tipo de raciocínio e o esquema estruturantes da defesa ou do ataque a uma dada tese/conclusão. Nesse processo, a fidelidade ao que foi efetivamente enunciado é reduzida.

hierarquização visual são outras (focamos nas questões, nas respostas focalizadas, na dialética dos argumentos, além de valermos-nos da teorização de esquemas argumentativos para a reconstrução dos argumentos).

Para essa reconstrução, portanto, valemo-nos de esquemas argumentativos que são propostos por distintos autores, em especial Walton, Reed e Macagno (2008), Macagno (2015) e Gonçalves-Segundo (2023a, 2025)⁹⁴. O esquema que licencia o argumento que reconstruímos no **Quadro 6** é o esquema por critério, que é esquematizado como no **Quadro 7**.

Quadro 7. Esquema por Critério

Premissa de estipulação de critérios	Ter ou manifestar a propriedade <i>p</i> é o critério que define uma dada avaliação em dado contexto.
Premissa de aplicação dos critérios	A entidade <i>A</i> (não) tem ou (não) manifesta a propriedade <i>p</i> (de forma mais intensa)
Presunção	Se a entidade <i>A</i> (não) tem ou (não) manifesta a propriedade <i>p</i> , critério que define uma dada avaliação em dado contexto, então ela (não) pode ser avaliada de tal maneira
Posição (Tese avaliativa)	A entidade <i>A</i> (não) é avaliada de tal maneira.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 125) e de Isola-Lanzoni (2024, p. 80).

Em termos gerais, os esquemas argumentativos mais frequentemente recrutados em atividades argumentativas podem ser organizados como no **Quadro 8**.

Quadro 8. Tipologia de esquemas argumentativos em função do tipo de raciocínio argumentativo e do tipo de fundamentação

	Raciocínio argumentativo epistêmico (E) (orientado à defesa de uma descrição ou de uma avaliação)	Raciocínio argumentativo prático (P) (orientado à defesa de uma proposta ou de uma apreciação do valor social de um curso de ação futuro)
Fundamentação interna (I) (as razões são oriundas do tópico discursivo em pauta, do conjunto de conhecimentos campo-dependentes e dos valores que sustentam o conflito de opinião, atravessado, por sua vez, por distintos discursos).	EEI: <i>esquema epistêmico interno</i> Esquema por analogia, esquema por classificação verbal (definição), esquema por causa e efeito, esquema por sinal, esquema por interação ato-pessoa, esquema por exemplificação, esquema das consequências para avaliação, esquema por percepção, entre outros.	EPI: <i>esquema prático interno</i> Esquema instrumental de raciocínio prático, esquema por regra, esquema pragmático (por consequências positivas ou negativas), esquema por regra da justiça, esquema por valor, esquema por avaliação, esquema por modelo e antimodelo, entre outros.
Fundamentação externa (E) (as razões são oriundas da posição de saber ou de poder de uma fonte, específica ou difusa).	EEE: <i>esquema epistêmico externo</i> Esquema por autoridade (posição de saber), esquema <i>ad hominem</i> (direto e circunstancial) e esquema <i>ad populum</i> (opinião popular), entre outros.	EPE: <i>esquema prático externo</i> Esquema por autoridade (posição de saber e posição de poder), esquema <i>ad populum</i> (opinião popular ou prática popular), entre outros.

Fonte: extraído de Gonçalves-Segundo (2025, p. 211).

⁹⁴ As propostas de construção de esquemas de Gonçalves-Segundo (2023a) estão consolidadas, em termos de argumentação prática, nesta obra. Contudo, encontra-se proposições de reconstruções em artigos, capítulos de livros e em apresentações de congressos.

O quadro sintetiza uma articulação entre os eixos: i. tipo de racionalidade – epistêmica ou prática –; e ii. tipo de fundamentação – interna ou externa, conforme proposto por Walton e Macagno (2015). Da Silva (2022, p. 64, colchetes nossos) discute o tipo de fundamentação interna e externa, afirmando que, na primeira, “temos argumentos cujas razões apresentadas são ancoradas em características correlacionáveis ao objeto de tematização em foco, sendo campo-dependentes (Toulmin, 2006a), ao passo que, n[a] segund[a], temos argumentos cuja força deriva da fonte evocada durante o ato de argumentar”. Assim, os parâmetros são cruzados, de modo que Walton e Macagno (2015) propõem argumentos práticos internos e externos, por um lado, e argumentos epistêmicos internos e externos por outro.

Não é nosso objetivo promover uma discussão exaustiva de cada esquema neste capítulo. Consideramos mais produtiva a discussão localizada dos esquemas à medida em que são instanciados nos vídeos de DCP.

Para encerrarmos a discussão sobre esquemas argumentativos tal como recrutaremos nesta tese, precisamos destacar a relevância das presunções que compõem os esquemas, uma vez que

o estudo das **presunções** abre importantes portas, inclusive, para o diálogo com os estudos do discurso, na medida em que a consolidação de representações que sustentam o dizer e que direcionam argumentações consiste em um aspecto de estruturação do argumentar que muito interessa a área (Gonçalves-Segundo, 2022b, p. 110, negrito do autor).

As presunções, desse modo, consistem em pontos de acessos a concepções circulantes em discursos que legitimam (e normalizam) determinadas relações (Fairclough, 2003). Em nosso trabalho, a investigação das presunções ocupa um papel fundamental, o que é exemplificado pelo comentário da **Figura 13**. Comentário sobre a relação entre vacinas e atestado de segurança: é pelo fato de os comentadores conceberem previamente uma ligação entre segurança e o fornecimento de um termo de responsabilização de efeitos colaterais que se torna possível estabelecer o fornecimento deste termo como um critério para se avaliar a segurança de um fármaco, como a vacina. Em outros casos, as presunções podem sinalizar modos como comentadores compreendem a ciência, seu valor na sociedade, os seus métodos, a validade do conhecimento científico, entre outras variáveis que discutimos no âmbito da *Rede de variáveis pertinentes para a caracterização de um discurso sobre ciência*, no capítulo 1.

Outro fator que demonstra a relevância de presunções em nossas análises é a relação próxima com a noção de acordo, proposta por Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]), uma vez que consistem em pontos de partida para a construção da argumentação. Em outros termos, a reconstrução da presunção – dado que, costumeiramente, está implícita – pode ser um passo

para a identificação dos acordos que são assumidos pelo argumentador em relação ao auditório que projeta.

3.2.3.4 Acordos, auditório e público

Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958], p. 73, destaques nossos), ao proporem a noção de acordo, iniciam a discussão afirmando que “nossa análise da argumentação versará primeiro sobre **o que é aceito como ponto de partida de raciocínios** e, depois, sobre a maneira pela qual estes se desenvolvem, graças a um conjunto de **processos de ligação e de dissociação**”. Isso deixa claro que os pesquisadores compreendem que os acordos exercem um papel fundamental na construção argumentativa, sobretudo por lastrearem a eficácia dos argumentos, enquanto instâncias dos esquemas. Os pesquisadores complementam ao afirmar que “tanto o desenvolvimento como o ponto de partida da argumentação pressupõe acordo do auditório” (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958], p. 73).

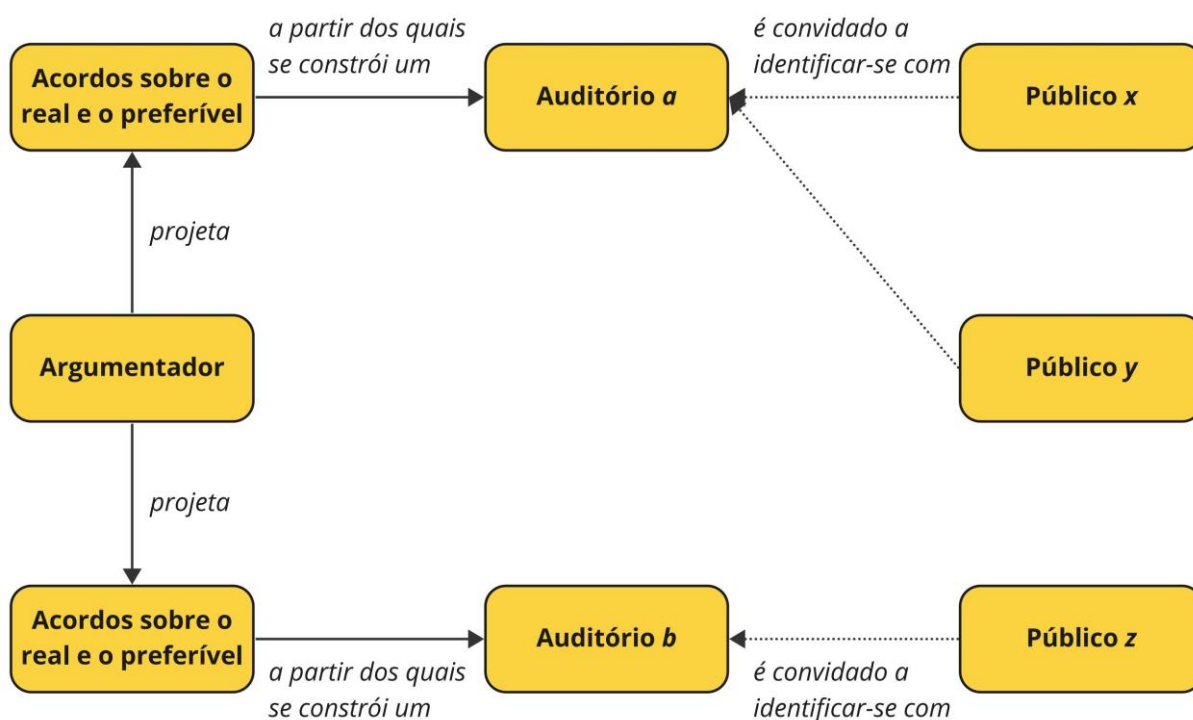
As noções de acordo e de auditório estão diretamente associadas na proposição dos pesquisadores, sobretudo ao considerar que

o orador, utilizando as premissas que servirão de fundamento à sua construção, conta com a adesão de seus ouvintes às proposições iniciais, mas estes lha podem recusar, **seja por não aderirem ao que o orador lhes apresenta como adquirido**, seja por perceberem o caráter unilateral da escolha das premissas, seja por ficarem contrariados com o caráter tendencioso da apresentação delas (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958], p. 73, negrito nosso).

Para discutir acordos e auditórios, Gonçalves-Segundo (2023a) parte de Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]), mas expande a reflexão ao incluir a categoria de público a partir da teorização sobre *stakeholders* textuais (Palmieri; Mazzali-Lurati, 2016). O autor defende que

O **auditório** é sempre um **construto sociossemiótico do argumentador**, uma “ficção discursiva” (Amossy, 2018), que pode ser depreendida da forma como a argumentação se materializa textualmente. Como assumimos que o ato de argumentar tem uma dimensão de influência, defendemos que os tipos de acordo projetados nos argumentos configuram uma imagem daqueles a quem o orador almeja influenciar. Tal imagem é, pois, oferecida ao **público**, empírico e concreto, para identificação. Em outros termos, muitas vezes, o argumentador precisa construir distintos auditórios em seu texto tanto para lidar com a heterogeneidade interna a um público quanto para lidar com a heterogeneidade que caracteriza públicos distintos, processo ainda mais complicado (Gonçalves-Segundo, 2023a, p. 55, destaque do autor).

A relação entre argumentador, acordos, auditórios e públicos pode ser especificada como na **Figura 15** a seguir.

Figura 15. Relação entre acordos, auditórios e públicos

Fonte: extraído de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 56).

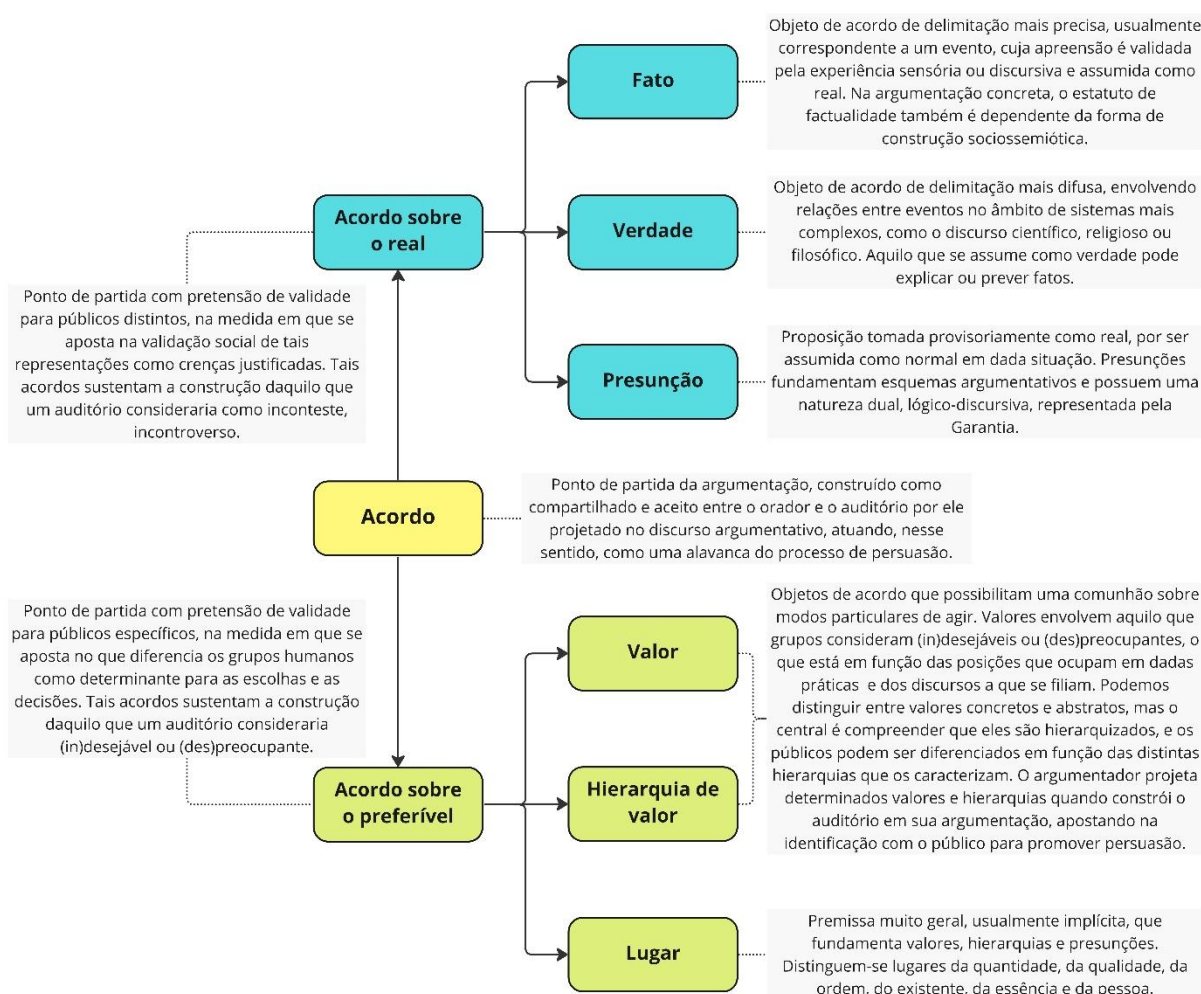
Desse modo, acordos sobre o real e sobre o preferível são projetados pelo argumentador. Tais acordos sinalizam o(s) auditório(s) que o argumentador constrói em seu texto. Essa construção é apresentada ao público, enquanto consumidor empírico do texto, para que ele se identifique. Quanto maior a identificação do público com o auditório construído, maior o potencial de influência.

Identificar essas relações é relevante, em especial, em controvérsias como as que são abordadas na prática de Divulgação Científica Politizada. Dada a politização dos temas, em decorrência do sequestro do campo privilegiado para tratá-los, no debate público, os argumentadores podem vislumbrar que seu público será composto por usuários da plataforma que podem se filiar a posições variadas no âmbito da controvérsia. Assim, os divulgadores científicos projetam determinados acordos – assim como desacordos –, construindo determinados auditórios que podem, por vezes, se alinhar às posições que defende, ser cético a essas posições ou rejeitar essas posições. Esses auditórios – que podem ser variados no âmbito de um único texto – podem ser objeto de identificação ou não por determinados públicos. E aqui está parte da tensão que tematizamos nos capítulos anteriores: essa tensão marca a DCP em termos de origem, de ideal e se manifesta na constituição, porque é no espaço de discutibilidade que se instaura a partir da publicação do vídeo que esses públicos vão se manifestar, dar a ver seus posicionamentos, os discursos sobre ciência ao qual se filiam,

podendo, neste espaço, negociar as distâncias entre si, ampliar ou focalizar aspectos do ambiente cognitivo da controvérsia. Assim, alcança-se o ideal da DCP de promover tanto mudanças no ambiente cognitivo da controvérsia quanto um espaço de discutibilidade que possibilite a continuidade dessas mudanças.

Para finalizar as discussões acerca das categorias de análise argumentativa, apresentamos na **Figura 16** a sistematização sobre acordos proposta por Gonçalves-Segundo (2023a).

Figura 16. Tipologia de acordos e definições operacionais



Fonte: extraído de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 62)

Em termos gerais, acordos sobre o real são ramificados em: acordos sobre fatos, sobre verdade e sobre presunção. Acordos sobre o preferível são ramificados, por sua vez, em: acordos sobre valor, sobre hierarquia de valor e sobre lugares. A diferenciação entre o real e o preferível residiria no quão geral se compreende o auditório para o qual a argumentação está voltada. Acordos sobre o real são compreendidos como os pontos de partida que poderiam ser aceitos como partilhados com auditórios distintos, uma vez que se conceberia que qualquer

membro de distintos grupos sociais assumiria o fato, a verdade ou a presunção como incontestável, fora de questão, etc. Já os acordos sobre o preferível são compreendidos como os pontos de partida partilhados com auditórios específicos, seja qual for sua extensão. Por consistir nos acordos que envolvem preferências sobre formas de valorar as coisas e a forma de hierarquizar essas valorações, esses acordos são mais dependentes do auditório específico que o argumentador constrói – e que espera que seu público efetivo se projete nesse auditório.

Podemos ver uma exemplificação dessa relação em um segmento do vídeo 1 do *corpus*, publicado pelo canal Hospital Israelita Albert Einstein. No vídeo, o divulgador engaja-se na controvérsia sobre as vacinas contra a Covid-19.

Vídeo 01: Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?⁹⁵

E vacina larga na frente pela importância que as vacinas têm do ponto de vista médico, científico e também econômico, né. A hora que você vacina uma grande população, você permite que as pessoas voltem a trabalhar, que atividade econômica volte ao normal com muito mais rapidez do que se você tem um tratamento e vai tratar o cara doente, porque mesmo que você trata o cara doente, ele tem um tempo de recuperação e tal. A hora que você vacina e a vacina é razoavelmente eficiente, você consegue continuar movendo a roda, né. (2:59-3:32).

No segmento, o divulgador constrói argumentos para defender a proposta de ação de tomar vacina contra a Covid-19. Um dos argumentos consiste em uma instância de um esquema instrumental de raciocínio prático, que sustenta uma proposta de ação com base no seu potencial de superar uma situação presente avaliada como inaceitável, indesejável ou aprimorável, em direção a uma situação de mundo futuro avaliada positivamente. No caso, a vacinação é um meio de superar o presente marcado pela estagnação da economia, levando a um estado de mundo no qual a “atividade econômica volt[ou] ao normal”. Ao construir o presente como a estagnação da economia e avaliar isso como negativo, o divulgador sinaliza estar projetando um acordo sobre o real, sobre o fato de que a economia está estagnada e um valor sobre isso ser negativo. Consequentemente, ao definir como objetivo o reestabelecimento da economia, o divulgador sinaliza que está partindo de um acordo sobre o valor do que é desejável por um grupo. Isso nos leva a identificar que o divulgador constrói um auditório que se compromete, valorativamente, com a relevância da normalidade da atividade econômica, pressupondo, assim, que isso seria um elemento promotor de mudança de comportamento. Esses aspectos sinalizam o jogo de projeção de acordos e desacordos com o auditório construído pelo divulgador para lidar com concepções alternativas.

⁹⁵ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

Terminada a discussão das categorias argumentativas que serão produtivas para o entendimento analítico, passemos à discussão sobre explicação.

3.3 Explicação

As fronteiras conceituais e operacionais entre argumentação e explicação são objeto de controvérsia acadêmica desde meados do século XX. Há um conjunto de pesquisadores – como Thomas (1996[1973]) e Dufour (2017) – que defendem a impossibilidade de distinguir argumentações e explicações dadas as similaridades nas formas de estruturação dos raciocínios. Por outro lado, há pesquisadores – como Govier (2018[1987]), Herman (2015) e Mayes (2010) – que defendem a diferenciação entre argumentação e explicação baseados na distinção do estatuto da conclusão em cada atividade. Para Mayes (2010, p. 95, destaques nossos),

um **argumento** é uma parte de raciocínio em que a razão se destina a fornecer provas para aceitar **uma conclusão em dúvida**. Uma **explicação** é um raciocínio em que a razão pretende fornecer uma causa para **uma conclusão já aceita**.⁹⁶

Assim, para o autor, em argumentações seriam apresentadas razões que buscariam defender a aceitabilidade da conclusão, enquanto em explicações seriam apresentadas razões que esclareceriam o estatuto factual e já aceito da conclusão pelos interlocutores envolvidos na interação. Essa posição é compartilhada por outros autores, como Balacheff (2022), Herman (2015) e Grize (1990).

Balacheff (2022), um estudioso do campo da matemática, defende que explicações dão razões para que um dado – ou seja, um fenômeno, um resultado, um comportamento – seja compreensível, enquanto em argumentações o papel das razões apresentadas é comunicar as afirmações que devem justificar a força do argumento.

Herman (2015), que parte de um olhar primariamente linguístico, entende o funcionamento da explicação do seguinte modo: “explicação de uma proposição (P) por uma proposição ou por um conjunto de proposições (Q) implica que (P) é linguisticamente apresentada como não-questionável, isto é, representada como verdadeira ou como certa”⁹⁷ (Herman, 2015, p. 250). O autor destaca, em especial, o papel de modalizadores na construção de factualidade, ou seja, de a proposição (P) – ou fenômeno – não ser questionável, ser verdadeira e certa.

⁹⁶ Tradução livre de: “In summary, then, an argument is a piece of reasoning in which the reason is intended to provide evidence for accepting a doubted conclusion. An explanation is a piece of reasoning in which the reason is intended to provide a cause for an already accepted conclusion”.

⁹⁷ Tradução livre de: “Explanation of a proposition (P) by a proposition or a set of propositions (Q) implies that (P) is linguistically presented as indisputable, i.e., represented as true or as certain”.

Grize (1990) afirma, como discute Giering (2008), que explicações devem satisfazer três condições:

- (1) o fenômeno a ser explicado deve ser incontestável, bem estabelecido e reconhecido pelo conjunto da comunidade discursiva de referência; (2) ele deve obrigatoriamente estabelecer relação com outros saberes sobre a questão; (3) aquele que propõe a explicação deve ser considerado competente e neutro (Giering, 2008, p. 187).

Podemos identificar, dessa forma, um consenso acerca do caráter incontestável e aceito do fenômeno explicado pelo grupo social ou pela comunidade discursiva. Isso já demarca uma diferença em termos dialéticos com argumentações, uma vez que, para a última, razões (premissa(s) + presunção) são construídas para fundamentar uma posição, de modo que ela passe a dispor de maior plausibilidade, relevância no debate e, eventualmente, se tornar objeto de adesão.

Entendendo, portanto, que explicações se debruçam sobre fenômenos que já detêm aceitação e são considerados incontrovertidos por grupos sociais, podemos discutir a explicação a partir de dois eixos: i. como o fenômeno explicado passou a ser enquadrado como incontestável em determinados espaços discursivos e para determinados grupos sociais; e ii. como operacionalizar a análise de explicações, que são instanciadas em textos.

Para tratar dos dois eixos, valer-nos-emos de reflexões promovidas por pesquisadores que se debruçaram sobre humanidades científicas, sobre didática de ciências, assim como estudiosos da linguagem que enfocaram em suas pesquisas aspectos textuais e linguísticos. Trataremos de cada eixo em seções específicas.

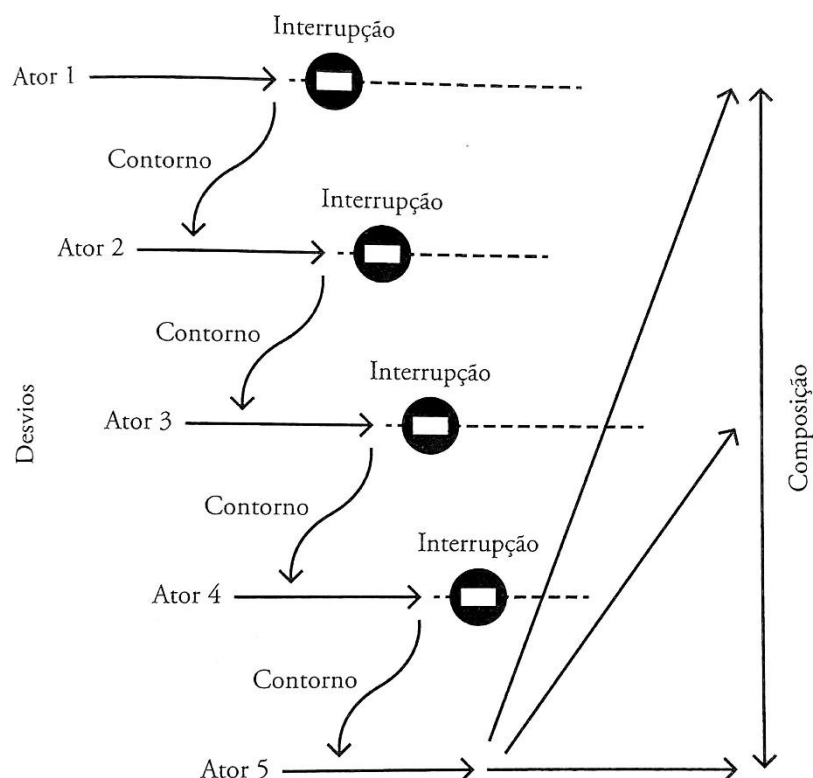
3.3.1 Processo de enquadramento de fenômenos como incontestáveis

Como vimos na seção anterior, explicações abordam fenômenos que são considerados incontestáveis, aceitos por grupos sociais. Ao nos dispormos a discutir o processo ocorrido para que o fenômeno dispusesse de tal estatuto, passamos a olhar a explicação pelo seu processo sócio-histórico de consolidação. Torna-se produtivo, desse modo, recorrer às discussões de Latour (2016[2010]) acerca do processo de desvios e composições para relacionarmos ao processo de estabilização espaço-temporal de conhecimentos. Para isso, reconstruiremos, primeiro, o raciocínio de Latour (2016[2010]) acerca de desvios e composições na construção de conhecimentos, valendo-nos de dois exemplos. Em seguida, relacionamo-los à explicação.

Em sua discussão acerca da modernidade⁹⁸, Latour (2016[2010]) desenvolve a hipótese de indissociabilidade entre esferas da vida, com destaque para a ciência e o político. Para o autor, a ideia de uma ciência pura, alheia ao social, ao político, que fosse desenvolvida por agentes que adotassem o ‘espírito científico’ de Bachelard (1996[1938]), seria resultado de um processo orientado a apagar as diversas idas e vindas da influência do social no desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Assim, consolidar-se-ia um imaginário de ciência e de técnicas puras, que, do ponto de vista da modernidade, seria o desejável para o campo.

No entanto, como defende Latour (2016[2010]), a demarcação de fronteiras acentuadas entre campos seria impossível dados os diversos desvios/contornos motivados pela impossibilidade de seguir em direção ao objetivo e pela consequente inclusão de atores diversos, que marcam as composições. O autor entende que a relação entre um ator e um objetivo que almeja alcançar é permeada por um conjunto potencialmente infinito de outros atores – sejam humanos ou não – que são integrados ao trajeto de se chegar ao objetivo; a cada inclusão de um ator nessa rede, objetivos alheios são acrescentados, de modo que os encadeamentos de ações, interesses e atores formam uma composição, conforme podemos observar na **Figura 17**.

⁹⁸ Bruno Latour desenvolve sua hipótese sobre a modernidade na obra *Jamais fomos modernos* (Latour, 2019[1991]). A crítica à modernidade pode ser sintetizada como discutido pelo autor no livro *Cogitamus*: “É moderno quem foge de um passado em que a verdade dos feitos e as ilusões dos valores se misturam de um modo inextricável; é moderno quem pensa que, em um futuro próximo, a Ciência finalmente vai se apartar, de forma completa, da confusão arcaica com o mundo da política, dos sentimentos, das emoções, das paixões. O moderno, o modernizador, é, portanto, aquele que sempre está fugindo em direção a um futuro radiante, que só é possível capturar quando em contraste com um passado odioso” (Latour, 2016[2010], p. 111).

Figura 17. Relação entre desvios e composição

Fonte: extraído de Latour (2016[2010], p. 33).

Latour (2016[2010]) calca-se na metáfora de OBJETIVO É DESTINO – discutida por Cardozo (2024) – para a utilização do termo ‘desvio’ e ‘contorno’, tratados como sinônimos. Entendendo que objetivos são destinos e, portanto, chegar ao objetivo envolve percorrer uma trajetória, interrupções de diversas ordens podem ocorrer. Assim, desvios/contornos seriam necessários para que a trajetória possa continuar para se alcançar o objetivo. Esses desvios/contornos são marcados pela inclusão de novos atores, que têm os seus objetivos, que passam a ser integrados à grande rede de diversos atores, objetivos/interesses que constituem a composição.

Um exemplo de composição pode ser apreendido pelo processo de criação de pílulas anticoncepcionais. Como sintetizado por Beatriz Pecinato (2024, s.p.)⁹⁹,

[...] Margaret Sanger, enfermeira norte-americana e criadora do termo “controle de natalidade”, foi responsável por persuadir Katharine McCormick, filantropa dos Estados Unidos, a realizar uma doação financeira aos laboratórios que fizeram pesquisas para a criação da primeira pílula anticoncepcional. Alguns anos depois, em 1960, a primeira pílula responsável pela regulação do ciclo menstrual passou a ser comercializada.

⁹⁹ Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=715139>.

O caso ilustra os desvios/contornos tratados por Latour (2016[2010]), uma vez que o interesse de Margaret Sanger em controlar a natalidade – motivada por casos que lidava enquanto enfermeira – esbarrava na interrupção de financiamento. Isso a levou a desencadear um interesse similar em Katharine McCormick, que detinha recursos financeiros para que algum método de controle de natalidade pudesse ser desenvolvido. Por não estar vinculada ao campo científico e não desenvolver pesquisas, foi necessário que Katharine McCormick incluísse no processo investigadores – referidos na notícia como “laboratórios que fizeram pesquisas” –, como Gregory Pincus, por exemplo, que se interessassem em relacionar pesquisas sobre esteroides com a demanda social de controle de natalidade. Como resultado, as primeiras pílulas anticoncepcionais foram desenvolvidas e comercializadas em 1960. Embora curto, o exemplo permite distinguirmos, em termos gerais os desvios, os atores envolvidos na construção da pílula anticoncepcional, suas atuações e seus interesses, ilustrando a indissociabilidade entre o político, o social e o científico.

Interessa-nos dessa discussão a compreensão de que conhecimentos são construídos por meio de uma composição de diferentes interesses orientados a um fim coletivo. Dessa maneira, o conhecimento atual sobre pílulas anticoncepcionais engloba a rede composta por esses atores e seus interesses – e tantos outros que foram omitidos nessa sintetização –, de modo que, diante de uma necessidade de abordar o tema – como é o caso da matéria de Beatriz Pecinato (2024) –, o contexto de criação de pílulas anticoncepcionais seria relevante e incluiria esses atores, esses interesses e esse resultado.

Desse modo, podemos compreender, por ora, que conhecimentos acerca de fenômenos resultam da estabilização espaço-temporal de uma composição. Ao enquadrarmos como uma estabilização espaço-temporal, o conhecimento não pode ser entendido como universal, como a verdade, mas como um produto demarcado espacial e temporalmente, ou seja, que decorreu de um conjunto de desvios, mas que ganhou estatuto de “fato evidente e indiscutível”, nos termos de Latour (2016[2010], p. 83), o que sinaliza uma relação com explicações. Para estabelecermos essa relação, contudo, precisamos incluir outro exemplo.

Tomemos o movimento de questionamento público acerca da ditadura militar brasileira. Podemos enquadrar essa discussão como um movimento de questionamento dado que passou, recentemente, a centralizar debates públicos, sobretudo por ter sido recrutado por personalidades políticas para a conturbação do debate público. No entanto, como podemos relembrar, até o final da década de 2000 e meados da década de 2010, eram escassos os debates públicos acerca desse período; em outros termos, havia um consenso, na arena pública, acerca da classificação daquele período governamental como uma ditadura militar. Segundo Joffily

(2018), pesquisadora do campo da história, a discussão acerca da classificação da ditadura esteve bastante presente em dois momentos: i. durante os anos 1980, período final do regime e imediatamente posterior; e ii. após 2014, ano do cinquentenário do golpe. Joffily (2018) afirma que, entre esses dois períodos, discussões públicas acerca da classificação do regime eram quase inexistentes, conforme depreendemos do início de seu artigo:

A atenção pública ao tema da ditadura, refletida na produção historiográfica, teve um crescimento exponencial nas últimas décadas. Em 1994, foram relativamente pouco numerosas as expressões voltadas aos 30 anos do golpe: ainda não se completara **uma década do final da ditadura militar e a experiência do autoritarismo, ainda recente, era matéria a superar mais do que a indagar**. O ano de 2004 testemunhou um interesse crescente da sociedade – academia, movimentos sociais, mídia – sobre o tema e **um debate ativo entre os historiadores, partindo de diferentes perspectivas analíticas para interpretar o período**. Em encarte especial sobre março de 64 n’*O Estado de S.Paulo*, um jornalista notava a “diferença gritante” entre a quantidade de livros publicados naquele ano, com o que havia saído dez anos antes (PIZA, 2004). Foi no cinquentenário do golpe, **em 2014, porém, que houve uma verdadeira erupção de sentidos múltiplos e conflitantes sobre o passado autoritário**. Não por acaso: a recente lei de Acesso à Informação franqueou acesso a um enorme contingente documental sobre o período; a atuação da Comissão Nacional da Verdade (CNV), amplificada por comissões estaduais, municipais e institucionais e a presidência de uma ex-guerrilheira fizeram com que o interesse no tema chegasse a um ápice dificilmente reproduzível (Joffily, 2018, p. 206, destaques nossos).

Podemos afirmar que o conhecimento – ou seja, a composição, os desvios marcados pelos diversos atores – acerca da ditadura militar brasileira, em especial, a sua classificação como tal, deteve uma estabilização espaço-temporal. Em outros termos, dispôs de um estatuto incontroverso na arena pública entre as décadas de 1990 e 2000, processo que pode estar relacionado ao modo como a ditadura era abordada em sala de aula, por exemplo. A controvérsia acerca do regime e sua classificação ficou restrita, desse modo, ao campo científico da história, como indicado por Joffily (2018, p. 206): “um debate ativo entre os historiadores, partindo de diferentes perspectivas analíticas para interpretar o período”.

No entanto, a controvérsia passou a centralizar debates na arena pública a partir de 2014. Tal renascimento é creditado, pela autora, à lei de Acesso à Informação, à Comissão Nacional da Verdade (CNV), à presidência de Dilma Rousseff, e, podemos dizer, pela cooptação da pauta por personalidades políticas para a conturbação do debate público, na esteira do que discutimos no capítulo 1 acerca da Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC).

Esse caso é interessante, pois nos permite identificar, em um curto período do tempo, a dinamicidade das estabilizações espaço-temporais. Como vimos discutindo, as estabilizações são circunscritas a momento históricos e a espaços específicos, além de se darem no âmbito de campos: enquanto detinha estabilização na arena pública, no espaço acadêmico dos estudos de

história, o regime instaurado entre 1964 e 1985 ainda era alvo de controvérsia. Ou seja, havia textos que se engajavam na questão, defendendo ora que se tratava de uma ditadura militar, ora um regime totalitário, ora revolução, ora golpe, entre outros. Isso permitia que, ao ser abordado no espaço público, a ditadura militar era passível de ser explicada, enquanto ao ser abordada no espaço acadêmico do campo da história, era abordada em face a uma controvérsia – tal como ainda é hoje. Esse é o ponto que queríamos chegar com este exemplo. Retomando as discussões acerca da propriedade dialética da argumentação, controvérsias públicas podem ser geridas de modo a manter a diferença de opinião, ou seja, para acentuar a distância entre as alternativas de resposta, ou a resolver o conflito pelo encerramento da questão com a seleção de uma alternativa de resposta. Esta última possibilidade pode se dar a tal ponto que a discutibilidade acerca da questão seja apagada/saturada em dado momento espaço-temporal e em determinados campos. Dessa forma, estabiliza-se uma dada composição que leva aquilo que outrora consistia em uma resposta a uma questão argumentativa a ser enquadrado como um fenômeno sobre o qual se tem um conhecimento, adquirindo estatuto incontestado e aceito por grupos sociais.

Assim, em concordância com os pesquisadores que tratamos na seção anterior, compreendemos que argumentação e explicação se diferenciam em termos do estatuto da conclusão – controverso e incontestado, respectivamente –, mas, diferentemente dos pesquisadores, defendemos que essa diferença no estatuto da conclusão decorra de **um processo sócio-histórico de apagamento da discutibilidade presente de uma questão pela seleção de uma resposta que passa a dispor de estatuto incontestado ancorado espacial e temporalmente**. Essa compreensão encontra ecos nas reflexões de Latour (2016[2010], p. 81, *italico do autor*), sobretudo por entender que “o que habitualmente é conhecido como um enunciado certo não é senão a *etapa final* de uma controvérsia e, de maneira alguma, seu início”. Defendemos que essa compreensão é útil para lidar com conhecimentos que, sob condições sociais específicas, podem ter sua questão subjacente reanimada, de modo que sua discutibilidade reascenda, tal como é realizado por movimentos de questionamentos.

Chegando a essa compreensão, podemos pensar no papel da explicação em relação a isso. Entendemos a **explicação como a atividade sociosemiótica que viabiliza o acesso a uma estabilização espaço-temporal do processo de apagamento da discutibilidade de uma questão pela seleção de uma posição que se figura como um objeto incontestado e que dispõe de aceitação por dadas comunidades discursivas, potencializando a compreensão do fenômeno explicado**.

Assim, diferentemente de argumentações, que se orientam à gestão do conflito de opinião, à atribuição da plausibilidade de posições e à influência no horizonte de

posicionamentos (Gonçalves-Segundo, 2023), **explicações orientam-se a dar a ver o conjunto de saberes compostos por razões e posições que levaram aquela resposta a se consolidar como incontroversa.**

Enquanto atividade que viabiliza o acesso a um conjunto de saberes, a explicação instaura, primariamente, uma dinâmica de diferença epistêmica entre os participantes, uma vez que aquele que busca uma explicação sobre algum fenômeno se constrói como epistemicamente inferior a outro participante, a quem atribui o potencial de fornecer tal informação – tal como tratado por Grize (1990) em seu terceiro critério: “(3) aquele que propõe a explicação deve ser considerado competente e neutro” (Giering, 2008, p. 187). A mesma dinâmica pode ser instaurada quando um participante assume o papel de fornecer informações – no caso, explicar um fenômeno – para o outro, que pode aceitar ou não esse papel a depender de configurações situacionais. Nesse caso, o participante constrói-se como epistemicamente superior. Podemos, nessa esteira, abordar a explicação por duas perspectivas: a daquele que busca uma explicação e a daquele que realiza uma explicação.

Ao requisitar uma explicação, alguém está interessado em ter acesso à composição – ou seja, aos desvios/contornos¹⁰⁰, aos atores, aos interesses – que atuou na estabilização espaço-temporal de um fenômeno, nos termos de Latour (2016[2010]). Nos termos teóricos empregados nesta tese, que consideram a dinâmica da controvérsia, isso equivaleria a dizer que o ator estaria interessado em ter acesso à rede de razões e de posições que atuaram na fundamentação da resposta, atribuindo-lhe não apenas plausibilidade, mas gerando filiação de comunidades discursivas inteiras, sejam quais forem suas extensões.

Parece interessar, portanto, à explicação a conceptualização dos modos de estruturação da rede de relações entre os saberes que compõem conhecimento sobre fenômenos¹⁰¹.

¹⁰⁰ Latour (2016[2010]) vale-se do conceito de *tradução* dos estudos antropológicos para marcar o processo de compactação da composição pelo desaparecimento de dados desvios, como afirma em: “Certamente você se lembra que o desvio técnico tem a particularidade de desaparecer no momento em que a tradução é eficaz, quando dá a impressão de um curso de ação uniforme que seria composto por apenas uma etapa e, contudo, em caso de pane, nos damos conta de que ele é feito de milhares de componentes diferentes. [...] quanto mais invisíveis se tornarem ao se confundirem com o mundo, maior ainda será a sua autoridade e menor a chance de modalizar seus enunciados” (Latour, 2016[2010], p. 78-79, colchete nosso). Frisamos constantemente, contudo, os desvios/contornos e os interesses dos atores por compreendermos que a rede – embora compactada, *traduzida* – guarda desvios significativos que podem desempenhar papéis relevantes no conjunto de saberes acerca do fenômeno e de modo como são ativados na atividade explicativa.

¹⁰¹ Ao defendermos que interessa à explicação a conceptualização dos modos de estruturação da rede de relações entre os saberes, temos de admitir a influência de estudos cognitivos da linguagem, sobretudo as noções de *frame* (Lakoff; Johnson, 2003) e de *frame building* (Van Der Meer, 2018), em nossa forma de enquadrar objetos de investigação. Optamos, nesta tese, por não incluir outro arcabouço teórico, haja vista a já complexa articulação entre explicação e argumentação como vimos discutindo. Além disso, ainda são incipientes as articulações entre estudos cognitivos e argumentativos. Assim, reservamos essa articulação a uma pesquisa de pós-doutorado futura.

Se, por um lado, entendemos que explicações instauram uma dinâmica de hierarquia epistêmica entre os participantes, e, por outro lado, entendemos que composições podem se dar por uma sequência potencialmente infinita de atores e seus interesses, é prudente concluir que nem toda explicação se dá da mesma forma. Em outros termos, ao se interessar em conhecer mais sobre a ditadura militar, alguém pode estar interessado nas condições de emergência do golpe, ou nas práticas institucionais de repressão, ou ainda na forma como os militares se revezavam no governo, etc. Com isso, queremos dizer que se torna viável conceber uma tipologia de explicações, que especificaria focos variados sob aspectos da consolidação do conhecimento. Para isso, Gilbert, Boulter e Rutherford (2000) podem trazer contribuições interessantes.

Gilbert, Boulter e Rutherford (2000) debruçam-se sobre o fenômeno da explicação pela sua relevância no ensino de ciências. Essa preocupação decorreu de, na época do estudo, a educação científica ter passado a ser “uma parte compulsória da educação formal de jovens na maioria dos países”¹⁰² (Gilbert; Boulter; Rutherford, 2000, p. 194). Os pesquisadores defendem que avaliação de explicações científicas deve ser pensada em termos de adequação, que, por sua vez, envolve três componentes: i. compatibilidade; ii. relevância; e iii. qualidade. Dentre esses componentes, nos é produtiva a discussão acerca da compatibilidade, uma vez que envolve “a relação entre o tipo de explicação fornecido e o tipo de questão apresentada”¹⁰³ (Gilbert; Boulter; Rutherford, 2000, p. 195).

Para isso, os autores propõem uma classificação de explicações em cinco categorias, que organizamos no **Quadro 9**.

Quadro 9. Tipologia de explicação de Gilbert, Boulter e Rutherford (2000)

Tipo de explicação	Pergunta a que responde
Explicação de intencionalidade	Por que esse fenômeno está sendo explicado?
Explicação descritiva	Quais são as propriedades desse fenômeno?
Explicação interpretativa	Do que é composto/formado esse fenômeno?
Explicação causal	Por que o fenômeno se comporta de determinada forma?
Explicação preditiva	Como o fenômeno se comportará sob outras circunstâncias específicas?

Fonte: elaborado a partir de Gilbert, Boulter e Rutherford (2000, p. 195-197).

Embora a tipologia tenha sido proposta para lidar especificamente com explicações científicas – disso decorre, por exemplo, a importância da pergunta sobre condições

¹⁰² Tradução livre de: “Science education is now a compulsory part of the formal education of all young people in most countries”.

¹⁰³ Tradução livre de: “The *suitability* of an explanation is a statement about the relationship between the type of the explanation provided and the type of the question posed”.

conjecturais (a preditiva) –, o escopo dos questionamentos pode ser ampliado para explicações em geral. Para isso, propomos uma reorganização e expansão dos tipos de explicação, considerando o fenômeno explicado e o conjunto de saberes esperado ante uma pergunta. Assim, distinguimos, em primeiro nível, explicações metadiscursivas e explicações propriamente ditas:

- **Explicações metadiscursivas** estão orientadas a esclarecer as razões de uma explicação sobre um fenômeno estar sendo – ou ter sido – dada. Isso engloba a primeira pergunta projetada pelos autores: “Por que esse fenômeno está sendo explicado?”.
- **Explicações propriamente ditas** estão orientadas a dar a ver o conjunto de saberes envolvidos no fenômeno, podendo ser:
 - **Explicações descritivas**, que focaliza razões baseadas em propriedades e em componentes de entidades, eventos e/ou circunstâncias¹⁰⁴. Isso engloba as perguntas “Quais são as propriedades desse fenômeno?” e “Do que é composto/formado esse fenômeno?”.
 - **Explicações causais**, que buscam explicitar a(s) cadeia(s) de causalidade entre entidades, eventos, propriedades e/ou circunstâncias, seja para a associação, seja para a dissociação desses elementos no conjunto de saberes. Engloba-se, assim, a pergunta “Por que o fenômeno se comporta de determinada forma?”.
 - **Explicações contextuais**, que enfocam aspectos de emergência do fenômeno, enquadrando entidades, eventos, propriedades e/ou circunstâncias em termos espaciais e temporais. Isso envolve a pergunta “Como o fenômeno ocorreu?”.
 - **Explicações projetivas**, que focalizam condições alternativas de ocorrência do fenômeno. Isso envolve a pergunta “Como o fenômeno se comportará sob outras circunstâncias específicas?”

Além das explicações previstas por Gilbert, Boulter e Rutherford (2000), expandimos a tipologia ao acrescentar as explicações contextuais. Esse acréscimo decorre das análises que desenvolvemos na tese, que, por vezes, tratavam da contextualização de emergência, por exemplo, do nazismo. Entendemos, contudo, que esse tipo de explicação possa se assemelhar a narrações, tal como as explicações descritivas podem se assemelhar de descrições – relação já

¹⁰⁴ Esclareceremos essas categorias na seção seguinte. Por ora, vale a compreensão de que o conjunto de saberes acerca de um fenômeno – em outros termos, a composição estabilizada espaço-temporalmente de um fenômeno – podem ser operacionalizados analiticamente em termos de *entidades*, *eventos*, *propriedades* e/ou *circunstâncias*. Trataremos detidamente dessa rede após discutimos propostas analíticas para explicações.

identificada por Gilbert, Boulter e Rutherford (2000). Por entendermos que a análise de explicações possa ser conduzida em termos de reconstrução da rede de conjuntos de saberes, os enunciados, as materializações concretas, podem se dar por construções linguísticas e textuais variadas – por narração, por descrição ou por outras atividades.

Nossa reformulação da tipologia de Gilbert, Boulter e Rutherford (2000) será produtiva na etapa de reconstrução de explicações. Retomaremos a tipologia ao final da próxima seção. Passemos à discussão acerca do modo de operacionalizar a análise de explicações, que são instanciadas em textos.

3.3.2 Operacionalização analítica de explicações

Após as discussões que nos permitiram compreender **a explicação como a atividade sociossemiótica que viabiliza o acesso a uma estabilização espaço-temporal do processo de apagamento da discutibilidade de uma questão pela seleção de uma posição que se figura como um objeto incontroverso e que dispõe de aceitação por distintas comunidades discursivas**, podemos passar à segunda problemática: como operacionalizar a análise de explicações?

Nas últimas décadas, diversas propostas foram desenvolvidas para a análise de explicações. Nesta seção, debateremos três delas, que se destacam seja pela presença nos estudos da linguagem conduzidos no Brasil, seja pela compatibilização com a compreensão de explicação que propomos. Debateremos as propostas de Adam (2008), de Unsworth (2001) e de Maton e Doran (2017, 2021), respectivamente.

No âmbito dos estudos da Linguística Textual, Adam (2008) propõe a sequência explicativa com base, principalmente, em Grize (1990), mas também em Coltier (1986). Dadas essas inspirações, Adam (2008, p. 243) também vê na explicação o “compartilhamento de crenças que sucede à diferença de saberes na origem do questionamento inicial. A explicação termina com o consenso sobre os fatos observados e sobre a causalidade que os relaciona”.

Adam (2008, p. 240) entende que “a explicação pode não ser conforme a verdade do mundo que conhecemos e permanecer estruturalmente uma explicação”. Enquadrar a explicação de tal forma sinaliza o que vimos discutindo acerca do estatuto incontestável de um fenômeno ter de ser considerado em função de comunidades discursivas.

Em termos analíticos, Adam (2008) aborda duas estruturas que mantêm relação entre si. Baseando-se em De Gaulmyn (1986), o autor entende que explicações são estruturadas em três fases:

Fase 1: Constituição de um **objeto a ser explicado** (reconhecido e aceito, que pode ser apresentado na situação ou pode ser linguístico) e dos papéis de sujeito que explica e de sujeito ao qual se dirige a explicação e/ou que a recebe;

Fase 2: Núcleo explicativo;

Fase 3: Ratificação: sanção da explicação e fechamento da sequência. Essa fase de ratificação corresponde ao que foi dito acima sobre o consenso que se supõe obtido ao termo da explicação (Adam, 2008, p. 245, destaques do autor).

As três fases podem ser precedidas de uma “descrição que corresponde a uma esquematização inicial destinada a introduzir o objeto problemático” (Adam, 2008, p. 245). Assim, tem-se a estrutura: Esquematização inicial; Problema (questão); Explicação (resposta); Ratificação-avaliação.

Além da estrutura da sequência, por conduzir uma análise textual da explicação, categorias textuais ganham saliência, dentre as quais o autor destaca as estruturas periódicas explicativas e as retroativas para introduzir explicações no fluxo textual.

Para exemplificar o funcionamento da proposta, valer-nos-emos de um segmento explicativo do vídeo 1 do *corpus*, a saber o vídeo *Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?*¹⁰⁵, publicado pelo canal do Hospital Israelita Albert Einstein. O segmento que apresentamos a seguir consiste no primeiro minuto do vídeo, ou seja, a abertura de toda a discussão do vídeo. No segmento, o divulgador tematiza o processo de aprovação de vacinas para uso no país.

Historicamente, para você aprovar uma vacina demora uns dez anos. As pessoas precisam ter em mente, e isso é um negócio muito importante mesmo, que é um avanço que eu espero que continue assim daqui para frente, que cinco desses dez anos, ou por volta disso, são aspectos regulatórios. Então, são agências regulatórias que tem exigências para as vacinas que elas não têm, por exemplo, para uma medicação, né. Então, essa discrepância entre exigência que você tem para vacina e exigência que você tem para a medicação, ela precisa ser solucionada. Ela foi solucionada na marra, porque obviamente nenhuma agência regulatória queria ficar com a pecha de que “Ah, por conta da burocracia...”. Então, todo mundo andou rápido. Então, nós ganhamos 50% do tempo na questão das agências regulatórias, né. (0:00 – 0:58)

O divulgador inicia pela tematização do **objeto a ser explicado** – “aprovar uma vacina” – por meio de uma **esquematização inicial**, na qual focaliza a duração típica desse processo: “demora uns dez anos”. O **enquadramento inicial**, então, da aprovação das vacinas contra o coronavírus é alargado para as orações seguintes, quando se afirma que “as pessoas precisam ter em mente [...] que cinco desses dez anos, ou por volta disso, são aspectos regulatórios”.

¹⁰⁵ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

Fica, assim, estabelecido tanto o objeto a ser explicado – o processo de aprovação de vacinas – quanto os **papéis de sujeito que explica e o sujeito ao qual se dirige a explicação**, uma vez que o divulgador estipula o que as pessoas devem saber. Em seguida, adentra ao **núcleo explicativo**. Neste momento, o divulgador estabelece uma comparação entre as exigências para aprovação de medicamentos – que são seguros e têm aprovação rápida – e as exigências de aprovação de vacinas – que é demorado. O divulgador explica a mudança ocorrida nas exigências no contexto da pandemia devido às agências regulatórias não quererem manchar sua imagem diante de uma necessidade emergencial. A **ratificação** é iniciada por uma conjunção conclusiva – “Então” –, que introduz a sistematização “todo mundo andou rápido”. Essa conjunção é repetida para reafirmar com uma valoração positiva a mudança: “nós ganhamos 50% do tempo das agências regulatórias, né”.

Esse exemplo ilustra bem as etapas previstas por Adam (2008) em uma análise textual da explicação. Tal abordagem auxilia na apreensão de grandes blocos que estruturam a explicação, jogando luz para alguns elementos linguísticos que atuam na construção da explicação. Contudo, tal como proposta em 2008, a abordagem acaba focando em elementos que introduzem cada fase, mas não propõe, por exemplo, categorias que especifiquem o núcleo explicativo em termos de como identificar as relações entre os saberes recrutados para, efetivamente, explicar o objeto alvo. Uma abordagem que dá passos nessa direção é a proposta por Unsworth (2001).

Unsworth (2001) é um pesquisador que se vincula teoricamente aos estudos de Linguística Sistêmico-Funcional (Halliday, 1985; Halliday; Matthiessen, 2014) para se debruçar sobre o ensino de ciências. Isso levou o autor a investigar, sobretudo, livros didáticos de ciência, seja para propor o sistema de CONSTRUÇÃO INTERMODAL¹⁰⁶, para dar conta de interações verbo-imagéticas, seja para investigar processos de ensino-aprendizagem por compreender que “desenvolver o conhecimento e a compreensão dos alunos em ciências escolares e desenvolver seus conhecimentos sobre as formas linguísticas que constroem e que comunicam esses conhecimentos são a mesma coisa”¹⁰⁷ (Unsworth, 2001, p. 586).

¹⁰⁶ O autor também desenvolveu proposições para a caracterização de interações verbo-imagética, no âmbito dos estudos sobre multimodalidade. A proposta do Sistema de CONSTRUÇÃO INTERMODAL, desenvolvida em Unsworth (2006), foi objeto de análise em nossa dissertação de mestrado intitulada *Coesão verbo-imagética: um estudo sistêmico-funcional sobre multimodalidade em mídias digitais* (Isola-Lanzoni, 2020). Para uma discussão breve, cf. Isola-Lanzoni (2022).

¹⁰⁷ Tradução livre de: “Hence developing student’s knowledge and understanding in school science, and developing their knowledge of the language forms that construct and communicate that understanding, is one and the same thing”.

O autor entende que “a explicação é um gênero ou um tipo de texto que pode ser distinguido de outros gêneros ou tipos de textos (como ‘relatório’, ‘procedimento’, ‘exposição’) pelos estágios funcionais característicos constituídos por sucessivos segmentos de texto”¹⁰⁸ (Unsworth, 2001, p. 587). Assim como Adam (2008), Unsworth (2001) joga luz sob recursos linguísticos, como nominalizações, metáforas gramaticais, além de relações conjuntivas entre orações. Esse último merece destaque, uma vez que concentram o núcleo da proposta do autor.

Unsworth (2001) também propõe que explicações sejam textualmente estruturadas em três etapas: i. Orientação, responsável pela identificação e pela contextualização do fenômeno a ser explicado; ii. Sequência de implicações, que especificam as cadeias de impacto ou de relações entre entidades, eventos, propriedades e/ou circunstâncias pertinentes ao fenômeno sendo explicado; e iii. Fechamento, que retoma o fenômeno para marcar o encerramento da explicação.

Estruturalmente, a proposta assemelha-se à de Adam (2008). A diferença reside, contudo, no foco dado à etapa de sequência de implicações. Para visualizarmos como o autor conduz uma análise, tomemos um segmento explicativo do vídeo 3 do *corpus*, intitulado *O nazismo é uma ideologia de esquerda? | Segue o fio 33*¹⁰⁹, que se engaja na controvérsia acerca do estatuto ideológico do nazismo. O segmento localiza-se imediatamente antes do segmento argumentativo do vídeo. Neste segmento, a divulgadora explica o que é esquerda e socialismo:

Antes de tudo, como a gente já falou várias vezes nesse canal, a política é muito complexa para apenas dividir em esquerda e direita. Não dá para a gente botar tudo em duas caixinhas, dizer que são opostas e dormir. Isso é bem complicado. Então, atentos aos devidos poréns, o que daria para dizer que caracteriza esses dois polos? Quando a gente fala em esquerda, principalmente em um debate como deste vídeo, a principal referência é o socialismo. E é pensando nessa ideologia que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá? Uma das características centrais de um regime socialista é a forte presença do Estado na gerência da vida política e econômica de um país. Isso significa, por exemplo, a socialização dos meios de produção, em que as formas de produção, as indústrias, passam a pertencer à sociedade e são controladas pelo Estado, e não mais são uma propriedade privada. Lembrem-se, o socialismo fala sobre a luta de classes e tem como uma das suas bases a ideia de estabelecer uma sociedade igualitária. (3:20 – 4:23)

Unsworth (2001) constrói a análise em quadros. Apresentamos no **Quadro 10** como seria o quadro referente a esse segmento.

¹⁰⁸ Tradução livre de: “The explanation is a genre or text that can be distinguished from other genres or text types (e.g. ‘report’, ‘procedure’, ‘exposition’) by the characteristic functional stages constituted by successive segments of the text”.

¹⁰⁹ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.

Quadro 10. Análise de segmento explicativo do vídeo 3 com base em Unsworth (2001).

Estágio funcional	Trecho
1) Orientação	
<i>Identificação do fenômeno</i>	Quando a gente fala em esquerda , principalmente em um debate como deste vídeo, a principal referência é o socialismo .
<i>Escopo da explicação</i>	E é pensando nessa ideologia que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá?
2) Sequências de implicação	
<i>Sumarização</i>	Uma das características centrais de um regime socialista é a forte presença do Estado na gerência da vida política e econômica de um país.
<i>Definição</i>	Isso significa, por exemplo, a socialização dos meios de produção
<i>Equivalência</i>	em que as formas de produção, as indústrias, passam a pertencer à sociedade
<i>Gestão</i>	e são controladas pelo Estado,
<i>Oposição</i>	e não mais são uma propriedade privada .
<i>Motivação teleológica</i>	Lembrem-se, o socialismo fala sobre a luta de classes e tem como uma das suas bases a ideia de estabelecer uma sociedade igualitária .
3) Fechamento	
<i>Ratificação</i>	-----

Fonte: elaboração própria.

Por focalizar nas relações entre orações, a proposta de Unsworth (2001) possibilita destrinchar a sequência de implicações que estrutura uma explicação de um fenômeno, como, por exemplo, identificar – inclusive visualmente – que “a socialização dos meios de produção” está em oposição a “uma propriedade privada”, ao passo que também está em relação de gestão com o “Estado”. A grande vantagem, portanto, da proposta de Unsworth (2001) reside no potencial de conteúdos de ciência poderem ser explicados aos alunos com atenção às formas esquemáticas de se explicar determinados fenômenos.

A crítica à proposta reside, contudo, em dois pontos: i. na concepção linear e sequencial da explicação. Por adotar uma análise textual da explicação e centralizar a explicação sobre um único fenômeno, a proposta não viabiliza identificar explicações que podem ocorrer no âmbito de segmentos de uma outra explicação, como, por exemplo, o segmento explicativo acerca da “socialização dos meios de produção”; e ii. ainda que o autor anuncie se valer da teorização acerca das relações lógico-semânticas da Linguística Sistêmico-Funcional para a especificação da natureza funcional de cada trecho, não há uma proposta acerca da relação entre as funções atribuídas e as relações lógico-semânticas. A proposta de Maton e Doran (2021) dão conta, em parte, do primeiro ponto.

Maton e Doran (2021) são pesquisadores do campo da sociologia que se debruçam, primariamente, sobre os processos de construção do conhecimento, valendo-se da *Legitimation Code Theory*, proposta por Maton (2014), com contribuições da Linguística Sistêmico Funcional. Interessados também no ensino de ciências, os autores defendem que uma etapa do ensino consiste em decidir por onde começar a abordar “as diversas conexões entre ideias que constituem uma explicação científica”¹¹⁰ (Maton; Doran, 2021, p. 49). Assim, defendem que a proposição de esquemas explicativos de fenômenos – oriundos de diversas instâncias explicativas do mesmo fenômeno em livros didático de ciência, por exemplo – permitiria que docentes tivessem acesso à constelação que estrutura uma explicação sobre um fenômeno. Esses esquemas seriam produtivos no ensino, uma vez que os autores defendem que as “relações entre ideias na lógica de explicações pode afetar como essas explicações são ensinadas em sala de aula”¹¹¹ (Maton; Doran, 2021, p. 50).

Os autores valem-se da metáfora de constelação para orquestrar as noções relevantes da perspectiva para a investigação de explicações:

Um modo de identificar relações entre ideias é fornecida pela *análise de constelação*, que consiste em uma parte da *análise cosmológica* da Legitimation Code Theory (LCT). A análise cosmológica descreve qualquer conjunto de posições (por exemplo, ideias, crenças, práticas, etc.) como uma seleção de um amplo conjunto de possíveis posições que foram arranjadas em um padrão particular ou em uma *constelação*, *condensada* com significados e *carregadas* com avaliações condizentes com uma cosmologia ou visão de mundo particular¹¹² (Maton; Doran, 2021, p. 51, destaques dos autores).

Podemos identificar que a perspectiva dialoga com o enquadramento que vimos dando à explicação como uma rede de saberes acerca do fenômeno, rede essa que foi estabilizada espacial e temporalmente pelo apagamento da discutibilidade acerca de uma questão.

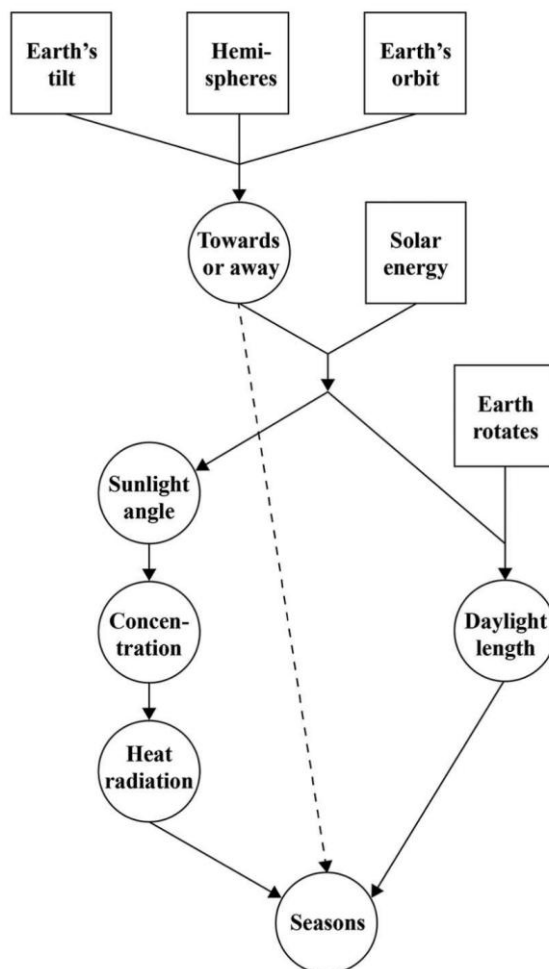
Em termos analíticos, Maton e Doran (2021) reconstroem a explicação em um diagrama composto por nós e arestas que podem estabelecer um conjunto de combinações. Uma representação visual de uma constelação pode ser verificada na **Figura 18**. A constelação representa a explicação do fenômeno ‘estações do ano’/’seasons’.

¹¹⁰ Tradução livre de: “Even after isolating a topic and deciding the level of detail to teach, questions arise of where to begin and how to proceed through the diverse connections among ideas that’s constitute a scientific explanation”

¹¹¹ Tradução livre de: “From theses analyses we argue that relations among ideas in the logic of explanations may affect how these explanations are taught in a school classroom”.

¹¹² Tradução livre de: “A way of grasping relations among ideas is provided by *constellation analysis*, which forms part of *cosmological analysis* from Legitimation Code theory (LCT). Cosmological analysis describes any set of stances (e.g. ideas, beliefs, practices, etc.) as a selection from a larger set of possible stances that has been arranged into a particular pattern or *constellation*, *condensed* with meanings, and *charged* with valuations according to a particular *cosmology* or worldview”.

Figura 18. Constelação que representa o esquema explicativo de Maton e Doran (2021) para o fenômeno de estações do ano



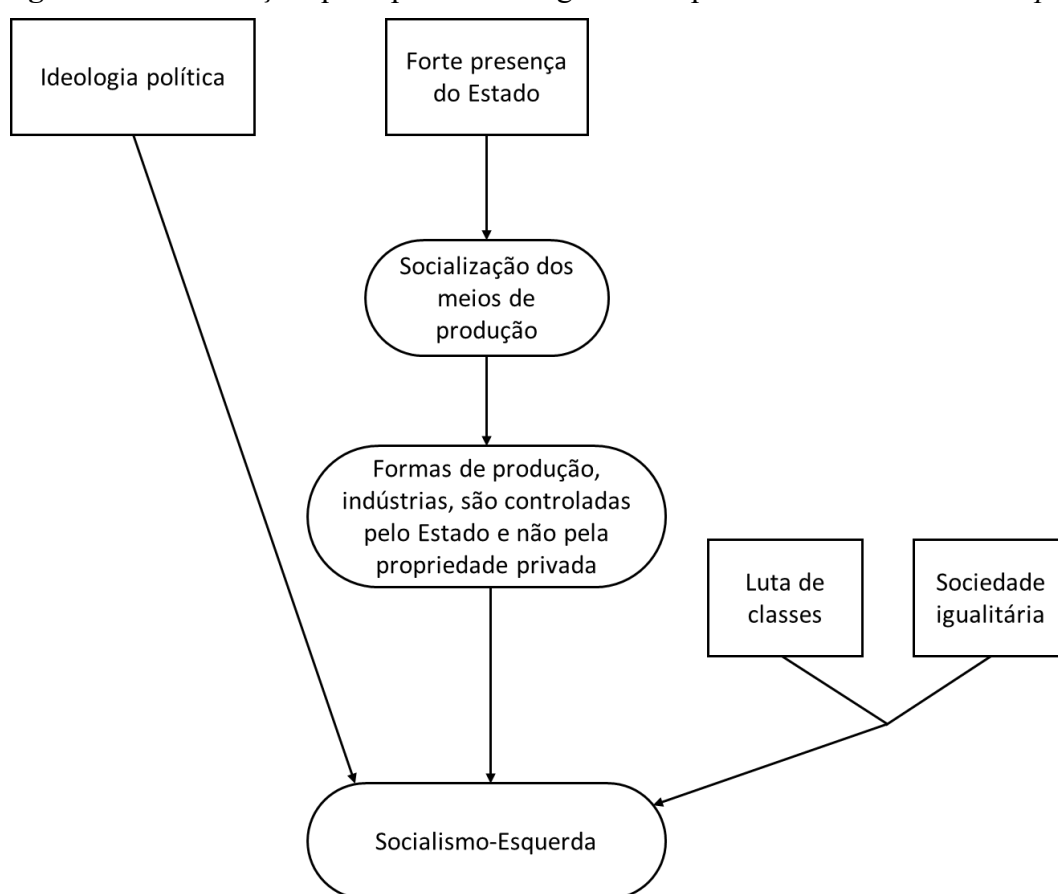
Fonte: extraído de Maton e Doran (2021, p. 63).

Para exemplificarmos a construção de uma constelação, contudo, retomaremos o segmento explicativo do vídeo 3. Reapresentamo-lo novamente a seguir.

Antes de tudo, como a gente já falou várias vezes nesse canal, a política é muito complexa para apenas dividir em esquerda e direita. Não dá para a gente botar tudo em duas caixinhas, dizer que são opostas e dormir. Isso é bem complicado. Então, atentos aos devidos poréns, o que daria para dizer que caracteriza esses dois polos? Quando a gente fala em esquerda, principalmente em um debate como deste vídeo, a principal referência é o socialismo. E é pensando nessa ideologia que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá? Uma das características centrais de um regime socialista é a forte presença do Estado na gerência da vida política e econômica de um país. Isso significa, por exemplo, a socialização dos meios de produção, em que as formas de produção, as indústrias, passam a pertencer à sociedade e são controladas pelo Estado, e não mais são uma propriedade privada. Lembrem-se, o socialismo fala sobre a luta de classes e tem como uma das suas bases a ideia de estabelecer uma sociedade igualitária. (3:20 – 4:23)

Constelações são compostas por nós, que podem ser representados em formato retangular ou arredondado. Nós retangulares indicam *links* independentes, ou seja, “os significados de um nós ou de um *cluster* são independentes de outros nós ou *clusters*”¹¹³. Nós arredondados indicam *links* dependentes, que especificam que “os significados de um nós ou de um *cluster* dependem da relação com outros nós ou *clusters* na constelação”¹¹⁴ (Maton; Doran, 2021, p. 54). Assim, no exemplo, ‘Ideologia política’, ‘Forte presença do Estado’, ‘Luta de classe’ e ‘Sociedade igualitária’ foram introduzidos na explicação sem um ponto de partida; disso decorre serem representados retangularmente na **Figura 19**.

Figura 19. Constelação que representa o segmento explicativo do vídeo 3 do *corpus*



Fonte: elaboração própria.

A relação entre os nós ‘Forte presença do Estado’, ‘Socialização dos meios de produção’ e ‘Formas de produção, indústrias, são controladas pelo Estado e não pela propriedade privada’ é de dependência, uma vez que os dois nós abaixo decorrem serialmente dos nós superiores.

¹¹³ Tradução livre de: “*independent link*, where the meaning of a node or *cluster* are independent of other nodes or *clusters* in the constellation”.

¹¹⁴ Tradução livre de: “*dependent link*, where the meaning of a node or *cluster* depend on relations to other nodes or *clusters* in the constellation”.

Por especificar um conjunto de dependência e fornecer uma explicação básica do fenômeno alvo, esse conjunto de nós compõem o *cluster* base da constelação. *Clusters* bases criam uma versão básica da constelação. Eles são elaborados, aumentados ou refinados por *clusters* suplementares. No exemplo, o nó ‘Ideologia política’ atua singularmente como um *cluster* suplementar. Já os nós ‘Luta de classe’ e ‘Sociedade igualitária’ associam-se para compor um *cluster* suplementar que especifica as motivações do fenômeno.

Por fim, constelações representam também formas compostas ou agregadoras de explicação. Formas compostas referem-se a nós ou *clusters* que se desenvolvem de forma linear para compor uma explicação. Seria o caso, por exemplo, se a divulgadora apenas construísse o *cluster* da ‘Forte presença do Estado’. Formas agregadoras envolvem nós ou *clusters* que se desenvolvem separadamente e se unem para a explicação do fenômeno, como é o caso em análise, no qual vemos três *clusters* separados orientados ao fenômeno.

A constelação, por fim, também deve representar visualmente a ordem na qual os nós foram apresentados na explicação. A ordem é indicada da esquerda para a direita, seguindo, inclusive, níveis verticais. As relações entre os nós são pensadas em termos de condensações epistemológicas (Maton; Doran, 2017) a partir da análise de orações, em um processo similar ao realizado por Unsworth (2001).

A proposta de Maton e Doran (2017) mostra-se bastante produtiva dado que reconstrói explicações em termos de redes que congregam o conjunto de saberes envolvidos no fenômeno. Além disso, por se preocuparem com a esquematização de explicações, tendem a propor constelações/redes que potencialmente englobariam os desvios, os atores e os interesses que se tornaram relevantes e pontos chaves para a consolidação do fenômeno, de modo que *clusters* potencialmente enfocariam aspectos da composição estabilizada.

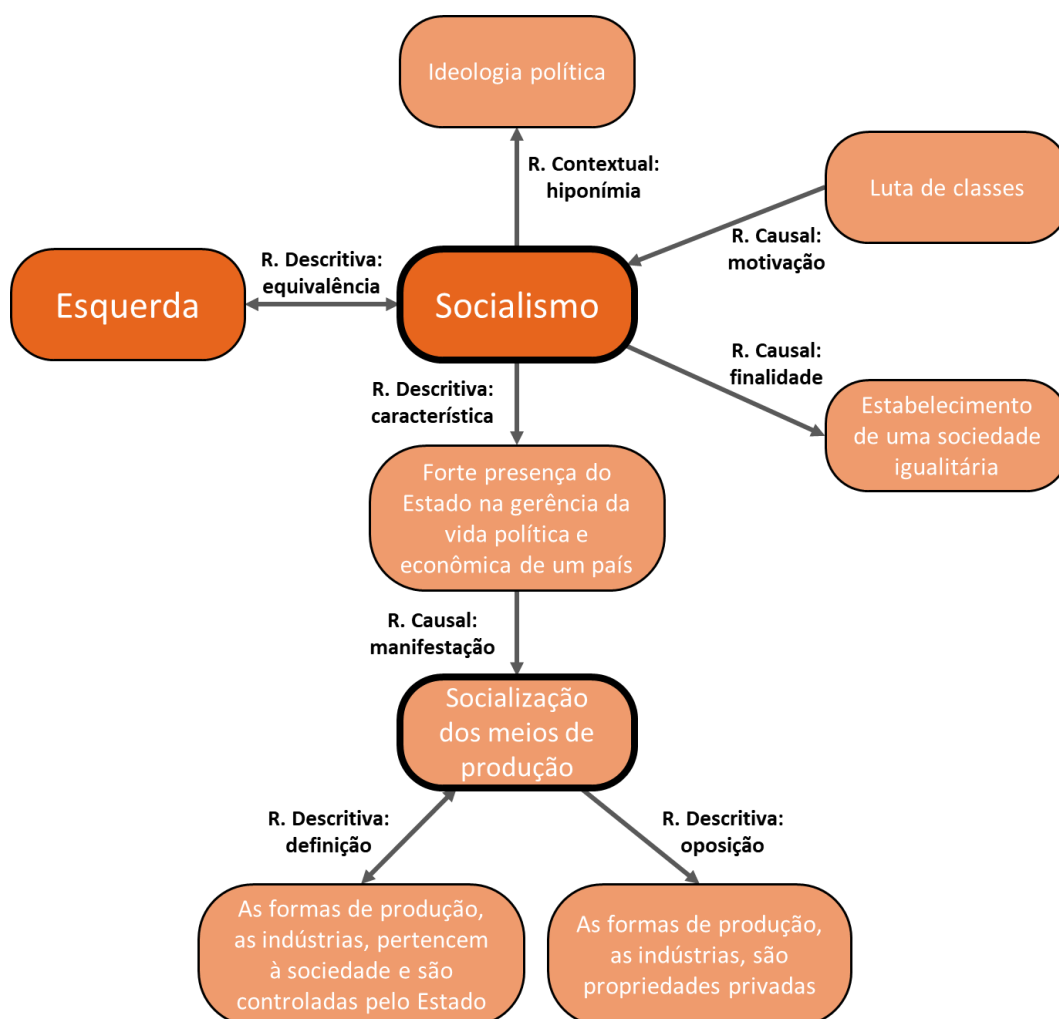
Contudo, vale uma ressalva. Por buscarem esquematizar uma constelação que explique um fenômeno, o modelo é orientado a um fenômeno apenas. Com isso, queremos dizer que, ainda que o modelo auxilie sobremaneira à reconstrução de explicações, com ferramentas que viabilizam esse processo, ao centralizar em um único fenômeno explicado – haja vista que a constelação é orientada a ele –, o modelo não permite discutirmos explicações subordinadas e que podem, no curso de uma interação, passarem a ser o foco de perguntas de busca de informação.

Por entendermos que explicações viabilizam o acesso ao conjunto de saberes que atuaram na fundamentação de posições no âmbito de questões que tiveram a sua discutibilidade apagada em dado momento espaço-temporal, e que questões integram redes de outras questões no âmbito de controvérsias, é teoricamente plausível conceber que a explicação de um

fenômeno possa envolver, recursivamente, explicações subordinadas de outros fenômenos que passaram pelo processo de estabilização pelo apagamento da discutibilidade acerca de suas questões. Nesse sentido, compreendemos que uma reconstrução diagramática da explicação de um fenômeno deva considerar a possibilidade de o explicador, em sua produção textual, construir uma rede composta por uma explicação nuclear e por explicações subordinadas, que visem dar acesso ao conjunto de saberes de dados fenômenos que integram a rede nuclear.

Desse modo, valendo-nos das propostas de Adam (2008), de Unsworth (2001) e, sobretudo, de Maton e Doran (2021), proporemos uma forma de operacionalizar a reconstrução de explicações que considere seu caráter recursivo na rede de relações entre entidades, eventos, propriedades e/ou circunstâncias pertinentes ao fenômeno. Apresentamos na **Figura 20** a rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Esquerda-Socialismo do terceiro vídeo do *corpus*. Em seguida, trataremos das inspirações e da forma como concebemos a rede.

Figura 20. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Esquerda-Socialismo do terceiro vídeo do *corpus*



Fonte: elaboração própria.

Assim como Maton e Doran (2021), entendemos que explicações podem ser reconstruídas em termos de diagramas que especificam relações entre nós. Diferentemente de Maton e Doran (2021), contudo, não estabelecemos diferenciação entre nós dependentes ou independentes. Entendemos que as relações especificadas nas arestas e setas indicam eventuais dependências.

Concebemos que explicações são centradas em um fenômeno nuclear, que consiste naquele tematizado no estágio de esquematização inicial (Adam, 2008) ou na etapa de orientação (Unsworth, 2001). O fenômeno alvo tende a estar centralizado no diagrama e é representado com uma borda de maior espessura e tonalidade de cor mais acentuada, como o nó ‘Socialismo’. Contudo, a explicação do fenômeno pode envolver nós que, a critério do explicador, requerem suas próprias redes de explicações. Representamos esses casos pelo espessamento da borda, mas sem mudança na tonalidade da cor, como é o caso do nó ‘Socialização dos meios de produção’. Esse nó (fenômeno secundário) é explicado pela sua rede de definição e oposição.

Diferentemente das três propostas anteriores, não procedemos a uma representação visual da explicação que considere a sua ordenação textual. Essa decisão decorre de buscarmos alinhar o modo de reconstrução e de diagramação argumentativa ao modo de reconstrução e de diagramação explicativa; em outros termos, dado que um argumento pode ser construído ao final do vídeo, retomando uma questão que havia sido abordada apenas no início do vídeo, nós ou *clusters* podem ser ligados a distintos nós a qualquer momento de uma explicação. O sequenciamento textual, portanto, é tratado na condução da análise, mas não na reconstrução da rede de relações que constituem a explicação. Assim, podemos demarcar um princípio analítico que seguiremos: assim como em argumentações, para a análise de explicações, consideramos o enunciado como indiciador de modos de reconstrução da rede de relações que caracteriza a explicação de um fenômeno.

Ao valermo-nos da estruturação de rede em termos de *clusters*, como proposto por Maton e Doran (2021), vemos a produtividade da associação com a tipologia de explicações que discutimos a partir de Gilbert, Boulter e Rutherford (2000): *explicações descritivas*; *explicações causais*; *explicações contextuais*; *explicações projetivas*; além de *explicações metadiscursivas*. No exemplo, o *cluster* iniciado pelo nós ‘Forte presença do Estado na gerência da vida política e econômica de um país’ especifica uma explicação descritiva, por abordar propriedades do fenômeno. O nó ‘Ideologia política’ estabelece uma explicação contextual, uma vez que especifica uma inclusão categorial, localizando o fenômeno alvo em relação à categoria. Os nós ‘Luta de classes’ e ‘Estabelecimento de uma sociedade igualitária’

especificam, ambos, explicações causais, mas de naturezas distintas. O fenômeno secundário, ‘Socialização dos meios de produção’, por sua vez, é alvo de explicações descritivas.

Diferentemente de Maton e Doran (2021), inserimos no diagrama a natureza da relação entre os nós, indicada na aresta que os ligam. Para a especificação da natureza, consideramos produtiva a estratégia adotada por Unsworth (2001), que considera categorias linguísticas, como as relações conjuntivas, para especificar a relação entre orações de uma explicação. Diferentemente do autor, contudo, para especificarmos as relações, inspiramo-nos nas relações lógico-semânticas, conforme proposto por Halliday e Matthiessen (2014) para especificar a relação entre orações em complexos oracionais. O sistema de RELAÇÕES LÓGICO-SEMÂNTICAS, compõe, no âmbito da Linguística Sistêmico-Funcional, a função lógica, associada à função ideacional.

As relações lógico-semânticas mostram-se produtivas por especificarem modos como ideias são relacionadas, seja por expandirem uma ideia anterior elaborando-a, estendendo-a ou realçando-a, seja por projetar uma ideia que decorra de uma enunciação anterior. Ainda que se mostre produtiva para a especificação de relações entre ideias, a terminologia da perspectiva é, por vezes, hermética – como se pode verificar no **Quadro 11** a seguir –, aspecto destacado já por Unsworth (2006) ao apresentar renomeações das classificações em sua proposta de sistema para a análise de interações verbo-imagéticas.

Quadro 11. Relações lógico-semânticas (Expansão)

Tipo de Expansão	Subtipo
Elaboração “Uma oração expande a outra ao elaborá-la (ou uma parte dela): reiterando em outras palavras, especificando em maiores detalhes, comentando, ou exemplificando” ¹¹⁵ (Halliday; Matthiessen, 2014, p. 444)	Exposição
	Exemplificação
	Clarificação
Extensão “Uma oração expande a outra ao estende-la: adicionando algum novo elemento, fornecendo uma exceção a ela ou oferecendo uma alternativa” ¹¹⁶ (Halliday; Matthiessen, 2014, p. 444)	Adição
	Variação
	Alternância
Intensificação/Realce “Uma oração expande a outra ao ornamenta-la: qualificando-a com alguma característica circunstancial de tempo, de lugar, de causa ou e condição” ¹¹⁷ (Halliday; Matthiessen, 2014, p. 444)	Tempo
	Espaço
	Modo
	Causa/Condição

Fonte: elaborado a partir de Halliday e Matthiessen (2014).

¹¹⁵ Tradução livre de: “one clause expands another by elaborating on it (or some portion of it): restating in other words, specifying in greater detail, commenting, or exemplifying”.

¹¹⁶ Tradução livre de: “one clause expands another by extending beyond it: adding some new element, giving an exception to it, or offering an alternative”.

¹¹⁷ Tradução livre de: “one clause expands another by embellishing around it: qualifying it with some circumstantial feature of time, place, cause or condition”.

Dessa forma, inspiramo-nos nas relações lógico-semânticas, mas valemo-nos de termos que seja mais transparentes para pesquisadores que não se valham da Linguística Sistêmico-Funcional em suas pesquisas. Não objetivamos apresentar uma lista exaustiva, mas relações de *elaboração: exposição* são referidas, na análise da explicação, como *equivalência*; relações de *elaboração: clarificação* são referidas como *definição*; relações de *extensão: alternância* são referidas como *oposição*; relações de *realce: causa (propósito)* são referidas como *finalidade*, entre outros. Entendemos que esses ajustes auxiliam na fluidez da análise da reconstrução de explicações, assim como pelos direcionamentos especificados pelas setas.

Rumando ao fim de nossa discussão, podemos sistematizar as reflexões que desenvolvemos nessas seções.

Como vimos discutindo, entendemos que argumentação e explicação são diferenciáveis. Essa distinção decorre do estatuto da conclusão em cada tipo de atividade – controverso e incontroverso, respectivamente. Defendemos que o estatuto incontroverso, assim como o aceite por dados grupos sociais/comunidades discursivas, da conclusão decorre do processo sócio-histórico de apagamento da discutibilidade de uma questão pela seleção de uma resposta que passa a centralizar um conhecimento ancorado espacial e temporalmente; em outros termos, decorre da estabilização espaço-temporal da composição que atuou na consolidação de dado conhecimento. Assim, podemos definir **explicação como a atividade sociossemiótica que viabiliza o acesso a uma estabilização espaço-temporal do processo de apagamento da discutibilidade de uma questão pela seleção de uma posição que se figura como um objeto incontroverso e que dispõe de aceitação por comunidades discursivas**. Essa concepção demarca a diferença com argumentação, haja vista que é entendida, nas palavras de Gonçalves-Segundo (2025, p. 95) como:

Argumentação consiste na atividade sociossemiótica de gerenciamento da discutibilidade, na qual atores manifestam sua racionalidade para atribuir/subtrair plausibilidade às posições em foco e para influenciar o horizonte de posicionamentos do outro. O gerenciamento da discutibilidade é teorizado a partir de princípios dialéticos; a atribuição/subtração de plausibilidade às posições por meio da manifestação concreta da racionalidade é teorizada com base em princípios lógicos (não formais); e o processo de influenciar o horizonte de posicionamentos do outro é teorizado a partir de princípios retóricos.

Em termos de operacionalização analítica, propomos um modo de análise baseado na reconstrução da explicação como uma rede de relações entre entidades, eventos, propriedades e/ou circunstâncias, estruturada em termos de nós e *clusters* que especificam aspectos pertinentes ao fenômeno explicado em termos de uma tipologia de explicação: *explicações descritivas*; *explicações causais*; *explicações contextuais*; e *explicações projetivas*.

Entendemos que as relações entre nós podem ser especificadas a partir de relações lógico-semânticas depreendidas do texto. Dessa forma, adotamos como princípio de análise que o enunciado atua como indiciador de modos de reconstrução tanto de argumentos quanto de redes explicativas.

Essa sistematização fornece um olhar geral para a explicação e para a sua operacionalização analítica. A forma de integração das análises argumentativa e explicativa será abordada na seção de metodologia de análise. Passemos, então, à discussão da metodologia de análise dos vídeos.

3.4 Metodologia da análise dos vídeos

Nas seções anteriores, tratamos das categorias analíticas de argumentação e da operacionalização da análise da explicação. Nesta seção, explicitaremos os passos analíticos.

A análise inicia-se pela contextualização do vídeo e da controvérsia na qual ele se insere. Desse modo, começamos pela identificação das questões nucleares, assim como das posições *doxais* e *antidoxais*. Identificadas as questões e as posições, passamos à análise dos argumentos – sejam os remetidos pelos divulgadores, sejam os efetivamente construídos para fundamentar seus posicionamentos – no âmbito das questões nucleares e das questões subordinadas. Por alinharmos-nos à conceituação de argumento como unidade de fundamentação, delineada pelas operações lógico-inferencial de atribuição de plausibilidade à tese, retórica de geração de influência e dialética de deslocamento do ônus da prova (Gonçalves-Segundo, 2024a), a etapa de análise e reconstrução de argumentos é permeada por esquemas argumentativos, pelo diálogo com argumentos circulantes na controvérsia, por discussões acerca dos acordos projetados pelos divulgadores e pela caracterização dos auditórios construídos. Desse modo, construímos a análise de forma fluída, colocando em foco categorias nos momentos oportunos, enquanto analisamos os vídeos do começo ao fim.

Em termos da reconstrução de argumentos e de explicações, valemo-nos de diagramas como estratégia visual – tal como apresentamos na **Figura 14** (argumentação) e **Figura 20** (explicação) e como apresentaremos a seguir na **Figura 21** – por compreendermos que a identificação da interação entre argumentos, seja em relação subordinativa de fundamentação, seja em relação de tensionamento em questões subordinadas, fica mais bem demarcada. Para os diagramas, utilizamos um conjunto de elementos visuais para usos específicos. Elencamos todos os utilizados nesta tese no **Quadro 12**. Apresentamos uma exemplificação em seguida.

Quadro 12. Elementos visuais de diagramas

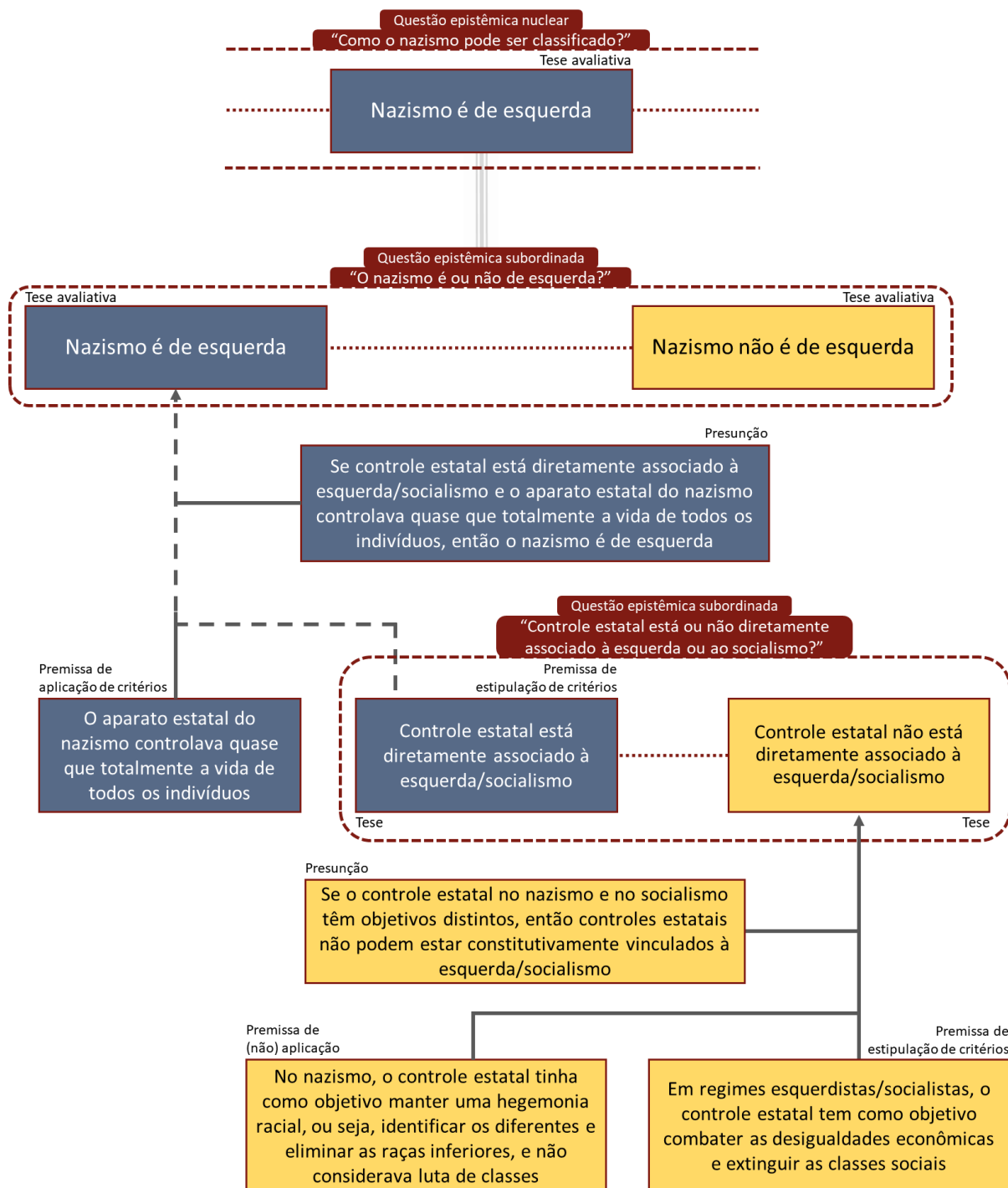
Elementos visual	Explicação do uso
	Caixas em tonalidades de amarelo representam os componentes de argumentos aos quais os divulgadores se filiam.
	Caixas em tonalidades de azul representam os componentes de argumentos com os quais os divulgadores antagonizam.
	Caixas com degradê azul e amarelo representam os componentes que podem atuar em argumentos distintos que fundamentam posições distintas; tipicamente utilizados para reservas.
	Linhas com uma seta em uma das extremidades especificam o fluxo da fundamentação, ou seja, da razão para a tese.
	Linhas sem marcações nas extremidades especificam uma conexão entre premissa e presunção ou entre premissas.
	Linhas com um losango em uma das extremidades especificam o ponto focal de uma reserva.
	Linhas tracejadas indicam o potencial de redução de plausibilidade decorrente da construção de uma reserva ou da instauração de uma questão subordinada a partir de uma premissa ou de uma presunção.
	Linhas triplas com baixa opacidade indicam: i. a existência de uma relação entre componentes que atuam, simultaneamente, em questões distintas; ii. uma focalização de uma resposta em uma questão subordinada fechada.
	Linhas pontilhadas cinza claro indicam relação entre componentes de argumentos distintos no âmbito de uma mesma questão.
	Caixas com borda tracejada em vermelho e cantos arredondados sinalizam as alternativas de respostas focalizadas pelos divulgadores no âmbito de uma questão argumentativa.
	Caixas vermelhas com texto em branco indicam o tipo de questão – epistêmica ou prática – e a reconstrução da questão.
	Estrutura utilizada para demarcar uma relação de coordenação entre dois componentes dos argumentos.

Tese [...]  Presunção de [...]  Premissa de [...] 	Acima de cada componente, especificamos a natureza daquele conteúdo. Utilizamos Tese para categorizar as respostas alternativas às questões argumentativas. Teses são especificadas em descritivas, avaliativas ou prescritivas. Utilizamos Presunção para categorizar as ligações que licenciam os argumentos. Presunções são especificadas a partir de sua função lógico-semântica no argumento. Utilizamos Premissa para categorizar outros tipos de premissas. Premissas são especificadas a partir de sua função lógico-semântica no argumento.
	Caixas com borda tracejada e com pontos em laranja sinalizam <i>clusters</i> de explicações que estabelecem uma relação com algum componente do argumento. A ponta da seta indica a direção de modificação. Se a seta termina no componente do argumento (seta à direita), indica que a explicação exerce uma função auxiliar em relação ao componente. Se a seta termina na caixa da explicação (seta à esquerda), indica que a explicação decorre do componente do argumento.

Fonte: elaboração própria.

Na **Figura 21**, apresentamos um dos diagramas construídos para a análise do vídeo 3, do canal *Politize!*.

Figura 21. Exemplo de reconstrução de questões e de argumentos (**Figura 71** da análise do vídeo 3)



Fonte: elaboração própria.

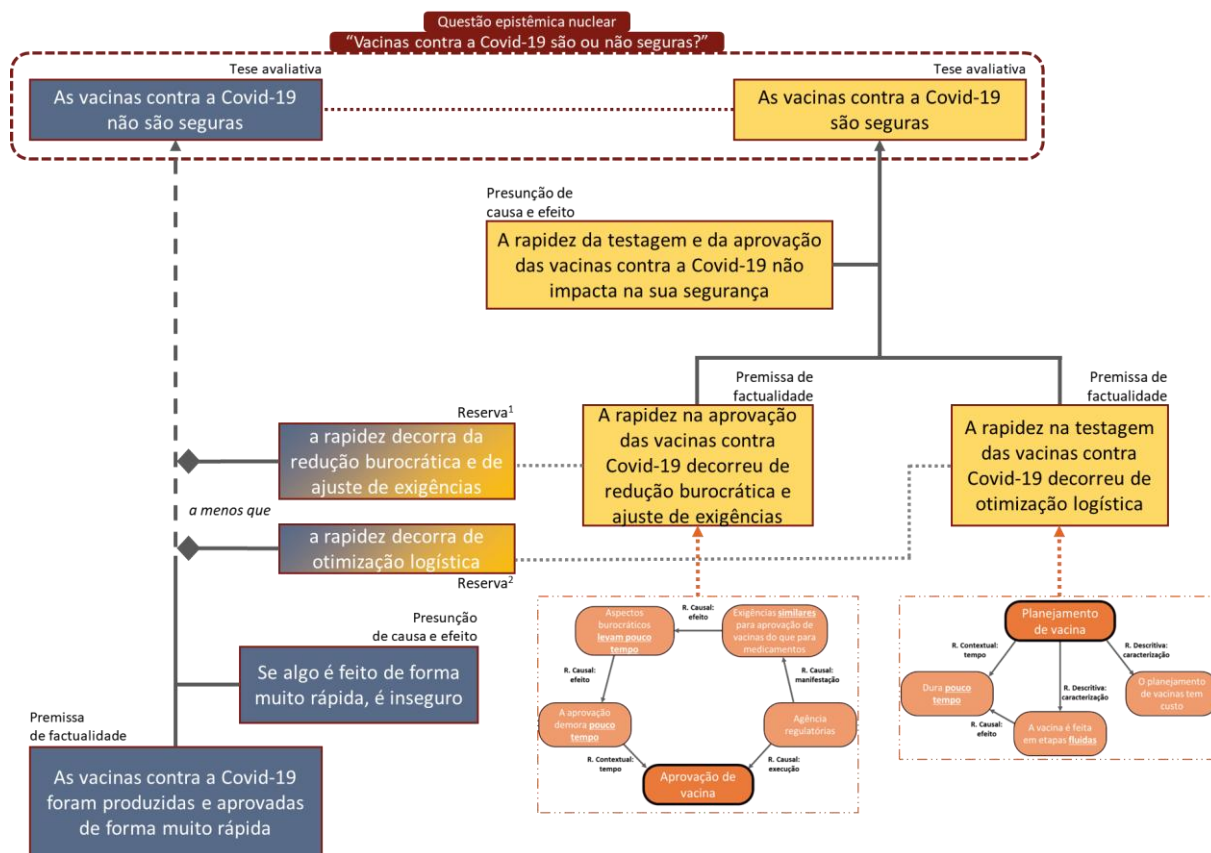
A leitura do diagrama é realizada de cima para baixo, identificando a questão, as respostas e os argumentos. No diagrama, podemos identificar que a questão nuclear, de natureza epistêmica, é apresentada no topo do diagrama. Trata-se de uma questão aberta arriscada. No diagrama, é focalizada uma das respostas – *Nazismo é de esquerda* –, representada em azul para demarcar que a divulgadora não se filia a essa posição. O diagrama representa também a

focalização que a divulgadora realiza em relação a essa resposta, que passa a consistir em uma resposta de uma questão subordinada fechada, admitindo as respostas *Nazismo é de esquerda* e *Nazismo não é de esquerda*. A linha tripla de opacidade baixa marca a relação de focalização da resposta da questão nuclear em uma questão subordinada fechada. Em azul, podemos ver o argumento por critério com o qual a divulgadora dialoga criticamente no vídeo. Podemos identificar que o argumento consiste em uma instância do esquema argumentativo por critério pela especificação das premissas: *Premissa de aplicação de critérios* e *Premissa de estipulação de critérios*. A linha que liga esta última premissa à tese avaliativa *Nazismo é de esquerda* está tracejada devido ao tensionamento da premissa no âmbito de uma questão subordinada, representada pela caixa tracejada vermelha e a questão na caixa vermelha acima: *Controle estatal está ou não diretamente associado à esquerda ou ao socialismo?* O componente, desse modo, atua tanto como uma *Premissa de estipulação de critério* quanto uma tese na questão subordinada. Isso é indicado na parte superior e inferior do componente. Em relação a esta questão subordinada, a divulgadora constrói um argumento por critério para fundamentar a posição de que *Controle estatal não está diretamente associado à esquerda/socialismo*. A tese, as premissas e a presunção são indicadas em amarelo para sinalizar que a divulgadora se filia a essa posição e a essa razão. Vemos, desse modo, como o diagrama viabiliza a identificação dos três níveis de questões, assim como os pontos focais de tensionamento e de fundamentação de posições.

Vejamos na **Figura 22** um exemplo de diagrama que integra *clusters* de explicações.

No diagrama, temos apenas uma questão: questão epistêmica nuclear fechada. Em azul, consta o argumento por causa e efeito com o qual o divulgador dialoga e antagoniza pela construção de duas reservas, representadas pela caixa com degradê. Por consistirem em reservas orientadas a minar a plausibilidade do argumento, a seta que culmina na tese avaliativa *As vacinas contra a Covid-19 não são seguras* é representada de forma tracejada. As reservas são ligadas por linhas pontilhadas com as premissas de factualidade do argumento por causa e efeito em amarelo – que sinaliza a filiação do divulgador a este argumento e a esta tese –, indicando que as premissas consistem na assunção de factualidade das reservas. Podemos identificar também que cada premissa de factualidade no argumento por causa e efeito em amarelo é alvo de uma seta laranja, que indica relação entre componentes de argumentos e explicações. Isso indica que cada premissa é suportada por um *cluster* de uma explicação. Incluímos o *cluster* tal qual é estruturado na rede de relações da explicação – cuja reconstrução apresentamos na seção anterior. O *cluster* é, então, enquadrado na caixa com linhas tracejadas e com pontos de cor laranja.

Figura 22. Exemplo de reconstrução de questões, de argumentos e de explicações (**Figura 30** da análise do vídeo 1)



Fonte: elaboração própria.

Os dois exemplos, extraídos dos vídeos 1 e 3, permite visualizarmos todos os elementos do **Quadro 12**. Como afirmamos na seção 3.2.3.3 **Esquemas argumentativos e argumento**, essa representação visual tem sido desenvolvida no âmbito do Projeto DIA. Para um acompanhamento do desenvolvimento dos diagramas, cf. Isola-Lanzoni (2018, 2019¹¹⁸, 2024), Gonçalves-Segundo e Isola-Lanzoni (2019) e Gonçalves-Segundo (2023a).

Finalizada, então, a metodologia de análise, passemos às análises propriamente ditas.

¹¹⁸ Sobre a eventual relação com a diagramação de argumentos de Toulmin (2006[1958]), cf. nota de rodapé 93.

3.5 Análises dos vídeos

Nesta seção, desenvolvemos as análises de cada vídeos do *corpus*.

3.5.1 Vídeo 01: Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?¹¹⁹

O primeiro vídeo que compõe nosso *corpus* foi publicado pelo Canal Hospital Albert Einstein em 5 fev. 2021 e é intitulado “Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?”¹²⁰. Ele é apresentado pelo Dr. Luiz Vicente Rizzo, que – como é informado na descrição do vídeo – atua como Diretor Superintendente do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, o que sinaliza o valor que a instituição atribui ao especialista na construção da imagem de seu perfil digital:

Você já se perguntou como as vacinas contra a COVID-19 ficaram prontas tão rápido? Confira no vídeo a explicação do Dr. Luiz Vicente Rizzo, Diretor Superintendente do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. #vacina #vacinacovid2021 #vacinação

Saiba mais sobre essa condição em: <https://www.einstein.br/doencas-sintomas/covid-19> (Como as..., 2021)¹²¹

O vídeo integra o projeto “Informativo Einstein: Vacinas contra a COVID-19”, desenvolvido pelo canal entre os meses de janeiro e outubro de 2021, período que compreende desde a aprovação das vacinas contra a Covid-19 pela ANVISA até a aplicação das segundas doses. O projeto é composto por 10 vídeos, cujos títulos são construídos na forma de perguntas, como podemos verificar no **Quadro 13**.

Quadro 13. Títulos e datas de publicação dos vídeos do projeto “Informativo Einstein: Vacinas contra a COVID-19”

1. O que é e como interpretar a eficácia das vacinas? publicado em 29 jan. 2021	2. Quais os possíveis efeitos colaterais das vacinas contra COVID-19? publicado em 3 fev. 2021
3. Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido? publicado em 5 fev. 2021	4. As vacinas podem mudar? publicado em 5 jul. 2021
5. Existe vacina "melhor" contra COVID? publicado em 30 set. 2021	6. Por que algumas vacinas causam mais reações do que outras? publicado em 30 set. 2021

¹¹⁹ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

¹²⁰ Uma primeira versão desta análise foi publicada no artigo “Argumentação e explicação na constituição da Divulgação Científica Politizada (DCP): investigando o dissenso em torno da segurança das vacinas”, que integra o v. 24, n. 1 da Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação (EID&A). DOI: <https://doi.org/10.47369/eidea-24-1-4102>. Nesta tese, reorganizamos a discussão, expandindo-a, sobretudo, no que se refere à análise da explicação.

¹²¹ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

7. O que pode ou não ser feito após tomar a vacina de COVID-19? publicado em 30 set. 2021	8. O que sabemos sobre a variante do coronavírus: a Delta? publicado em 30 set. 2021
9. Como a atividade física pode auxiliar no combate ao coronavírus? publicado em 30 set. 2021	10. O que acontece se eu tomar vacina enquanto estiver com COVID-19 ou gripado? publicado em 1 out. 2021

Fonte: elaboração própria.

Entendemos que a estratégia de se valer de perguntas nos títulos auxilia no aumento do potencial de visualização dos vídeos na plataforma, uma vez que simula questionamentos que usuários poderiam estar fazendo neste período. Tais perguntas indiciam também que o canal constrói um auditório em dúvida, em busca de respostas mais precisas diante de tanta informação e desinformação que assolaram o período.

Em termos estruturais, o vídeo tem 3 minutos e 53 segundos de extensão e é organizado em quatro partes, conforme o **Quadro 14**.

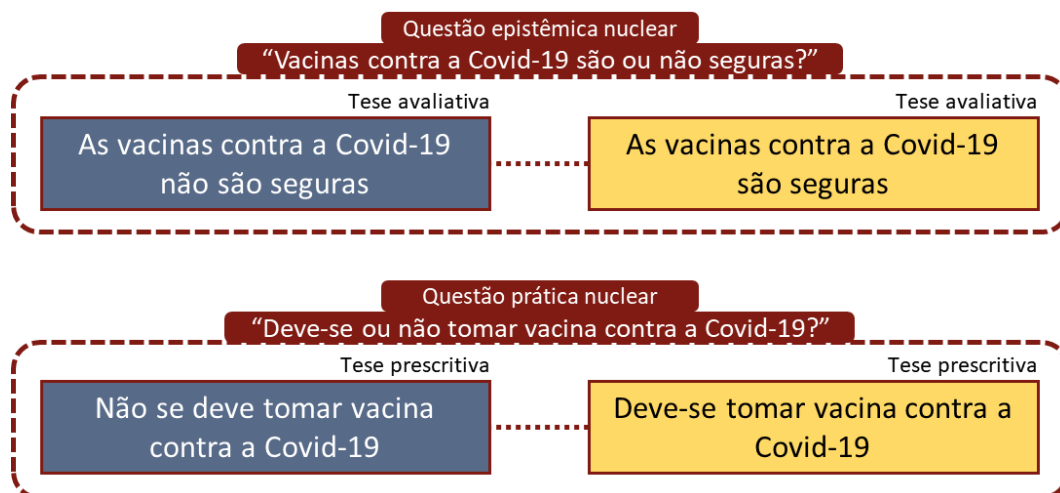
Quadro 14. Divisão do vídeo 01 em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem

Etapas	Início	Término	Duração	Porcentagem aproximada
Abertura do vídeo	0min00s	0min16s	0min16s	6,9%
Primeiro segmento	0min16s	2min11s	1min55s	49,3%
Segundo segmento	2min11s	3min42s	1min31s	39,1%
Fechamento do vídeo	3min42s	3min53s	0min11s	4,7%
233 Totais			3min53s	100%

Fonte: elaboração própria.

Enquanto a abertura e o fechamento do vídeo consistem em vinhetas e assinatura do canal, é nos dois segmentos intermediários que o divulgador se engaja na controvérsia acerca das vacinas. No primeiro, ele trata das razões de as vacinas contra a Covid-19 terem ficado prontas tão rapidamente, discussão que se liga à avaliação de sua segurança. No segundo segmento, busca estimular o público a se vacinar. Em cada parte, o divulgador se engaja em uma questão: primeiro, enfoca a avaliação sobre a segurança das vacinas, logo, uma argumentação (de racionalidade) epistêmica; em seguida, enfoca o estímulo ou não à vacinação contra a Covid-19, ou seja, uma argumentação prática. Ambas as questões são enquadradas pelo divulgador como questões fechadas, admitindo posições contraditórias, como podemos verificar na reconstrução que apresentamos na **Figura 23**.

Figura 23. Questões argumentativas nucleares e alternativas de resposta



Fonte: elaboração própria.

Na **Figura 23**, apresentamos em amarelo as respostas *doxais*, às quais o divulgador se filia. Entendemos que as posições *As vacinas contra a Covid-19 são seguras* e *Deve-se tomar vacina contra a Covid-19* consistem nas *doxais*, com base no estudo “Confiança na ciência no Brasil em tempos de pandemia” (2022), realizado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) em parceria com a Casa de Oswaldo Cruz e a Fiocruz. O estudo afirma que

a maioria dos brasileiros tem percepções e atitudes fundamentalmente positivas tanto sobre vacinação em geral quanto sobre as vacinas contra covid19. As vacinas são consideradas importantes para proteger a saúde pública para 86,7% dos respondentes, além de ser seguras (75,7%) e necessárias (69,6%) (Confiança na ciência no Brasil em tempos de pandemia, 2022, p. 24).

A tendência da avaliação mantém-se no que se refere especificamente às vacinas contra a Covid-19: 71% dos respondentes concordam que as vacinas contra Covid-19 são eficazes; 69% concordam que as vacinas contra Covid-19 são seguras; e 73% concordam que a vacina contra Covid-19 ajuda a acabar com a pandemia. Posições opostas, contudo, mostraram-se em ascensão ao longo da pandemia, conforme o mesmo relatório afirma: “a confiança na ciência e nos cientistas brasileiros, ainda que alta, parece ter sido afetada negativamente por campanhas de desinformação, que cresceram consideravelmente durante o período da pandemia de covid-19” (Confiança na ciência no Brasil em tempos de pandemia, 2022, p. 8). Podemos concluir, portanto, que a posição *doxal*, no contexto brasileiro, seria a de que as pessoas devem se vacinar, assim como a de que as vacinas são seguras.

A reconstrução das questões e das respostas, assim como a identificação das posições *doxais*, é fundamental para compreendermos a dinâmica de funcionamento da Divulgação

Científica Politizada (DCP). O divulgador assume e defende a posição *doxal* de cada questão, o que consiste em um sinal que corrobora a nossa hipótese de a DCP consistir em um movimento de resposta, na medida em que um argumentador apenas investiria na defesa de uma posição que já tenderia a ser aceita se estivesse em um cenário em que essa posição é colocada em tensão no âmbito de uma controvérsia. Em outros termos, é apenas em decorrência da emergência de movimentos de questionamentos – ou seja, da consolidação de Disputas entre Discursos sobre Ciência (DDC) –, de discursos de resistência à ciência institucionalizada, que se manifestam na defesa de posições contrárias à *doxa*, que divulgadores da ciência passam a produzir textos orientados a defender a posição *doxal*. Para esse processo, os argumentadores podem se ver obrigados a remeter (ou aludir) aos argumentos *anti-doxais* para, então, defender suas posições. Tal procedimento, que nos parece constitutivo da DCP, é o que nos fez defender a centralidade de um trabalho com o dialético nesta pesquisa. Esse aspecto será explorado ao longo da análise, que será estruturada em termos das questões argumentativas nucleares do vídeo. Passemos à primeira.

3.5.1.1 Primeira questão argumentativa: vacinas contra a covid-19 são ou não seguras?

O divulgador inicia o vídeo já tratando dos fatores que atuaram na redução do tempo de produção e de avaliação das vacinas contra a Covid-19. Vejamos o segmento¹²².

Historicamente, para você aprovar uma vacina demora uns dez anos. As pessoas precisam ter em mente, e isso é um negócio muito importante mesmo, que é um avanço que eu espero que continue assim daqui para frente, que cinco desses dez anos, ou por volta disso, são aspectos regulatórios. Então, são agências regulatórias que tem exigências para as vacinas que elas não têm, por exemplo, para uma medicação, né. Então, essa discrepância entre exigência que você tem para vacina e exigência que você tem para a medicação, ela precisa ser solucionada. Ela foi solucionada na marra, porque obviamente nenhuma agência regulatória queria ficar com a pecha de que “Ah, por conta da burocracia...”. Então, todo mundo andou rápido. Então, nós ganhamos 50% do tempo na questão das agências regulatórias, né. (0:00-0:58)

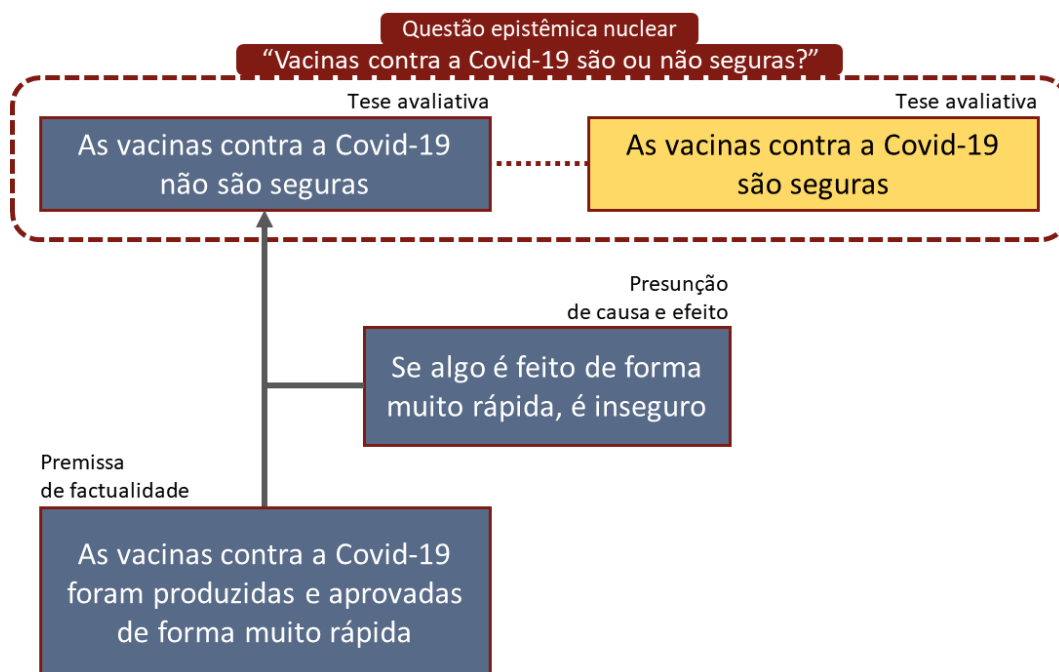
Outra coisa que ajudou muito a vacina a andar rápido é a emergência. Então, várias etapas, por exemplo, a etapa de planejamento de uma vacina. Tem um custo isso, não tem a menor dúvida, né. Mas a etapa de planejamento de uma vacina ordinariamente dura de seis meses a um ano. Você olha uma série de variáveis, você olha uma série de coisas e isso também foi um tempo foi

¹²² Conforme tratamos na metodologia de coleta e organização do *corpus*, todos os vídeos dispunham de legendagem no YouTube, ora inserida pelo canal, como é o caso deste vídeo, ora gerada automaticamente pela plataforma. Como afirmamos anteriormente, para fins analíticos, extraímos a legenda e realizamos as correções necessárias para garantir a acurácia do conteúdo ao que foi enunciado.

abreviado. Nós vimos alguns tropeços, algumas vacinas tropeçaram um pouco, mas, felizmente, você consegue corrigir à medida que você vai andando, porque isso é um outro ganho, né. A gente fazia vacina, ou como qualquer outra coisa, em etapas muito estanques. Então, se fazia a Fase 1, fazia a Fase 2, fazia a Fase 3, parava, analisava, dava uma olhada. Então, a urgência fez com que essas coisas pudessem ser feitas ou tivessem que ser feitas em etapas concomitantes, né. Então, à medida que se fazia a Fase 1 e os resultados iam surgindo, já estava planejada a Fase 2, e à medida que a Fase 2 começou a andar e você tem um “go ahead”, você já tinha que estar planejando a Fase 3. Quer dizer, teve um ganho organizacional muito grande nesse sentido. Esse ganho organizacional é sem dúvida o maior responsável pelas vacinas terem saído muito rapidamente, né. (0:58-2:10)

As duas partes do primeiro segmento tratam, respectivamente, do processo de aprovação das vacinas por agências regulatórias e do processo de planejamento das vacinas, focalizando aspectos que atuaram na redução do tempo de ambas as etapas. Ao abordar tais aspectos e ao atribuir-lhes relevância, o divulgador sinaliza que está se engajando na discussão circulante acerca da segurança das vacinas contra a Covid-19, sobretudo com o argumento que associa a rapidez de produção e de aprovação das vacinas à insegurança. Tal argumento pode ser reconstruído como na **Figura 24**.

Figura 24. Argumento circulante à época que associa rapidez e insegurança

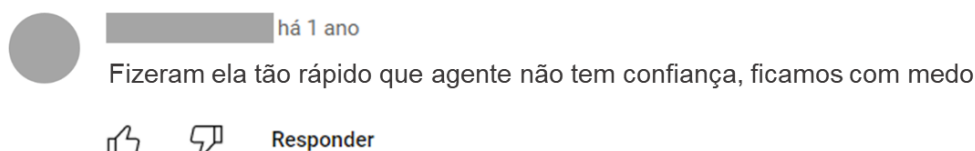


Fonte: elaboração própria.

Esse argumento, que consiste em uma instância do esquema de causa e efeito – que especifica que um efeito é esperado diante de algo que é considerado a sua causa –, parte da associação direta entre a rapidez com que as vacinas foram produzidas e aprovadas – a premissa

de factualidade, que constitui a causa – e o efeito de que as vacinas não são seguras – tese avaliativa. Afirmamos que se trata de um argumento circulante, pois o raciocínio pode ser identificado em inúmeros enunciados do período, como no comentário que apresentamos na **Figura 25**, extraído do fórum de discussão do vídeo em análise.

Figura 25. Comentário sobre a rapidez de produção e a não confiança nas vacinas



Fonte: extraído de Canal Hospital Israelita Albert Einstein (Como as vacinas..., 2021)¹²³.

Ainda que o comentário agregue à associação o medo – “ficamos com medo” –, podemos notar que a ligação entre rapidez e insegurança – referida no comentário como “confiança” – é o que marca o posicionamento do comentador. O que subjaz aos dois casos – este comentário e a alusão do divulgador – é a presunção de que *Se algo é feito de forma muito rápida, é inseguro*. Ainda que o divulgador não se oponha à ligação circulante mais ampla (rapidez → insegurança), ele proporá duas reservas à aplicação da presunção ao caso particular em discussão, ou seja, às vacinas contra a Covid-19.

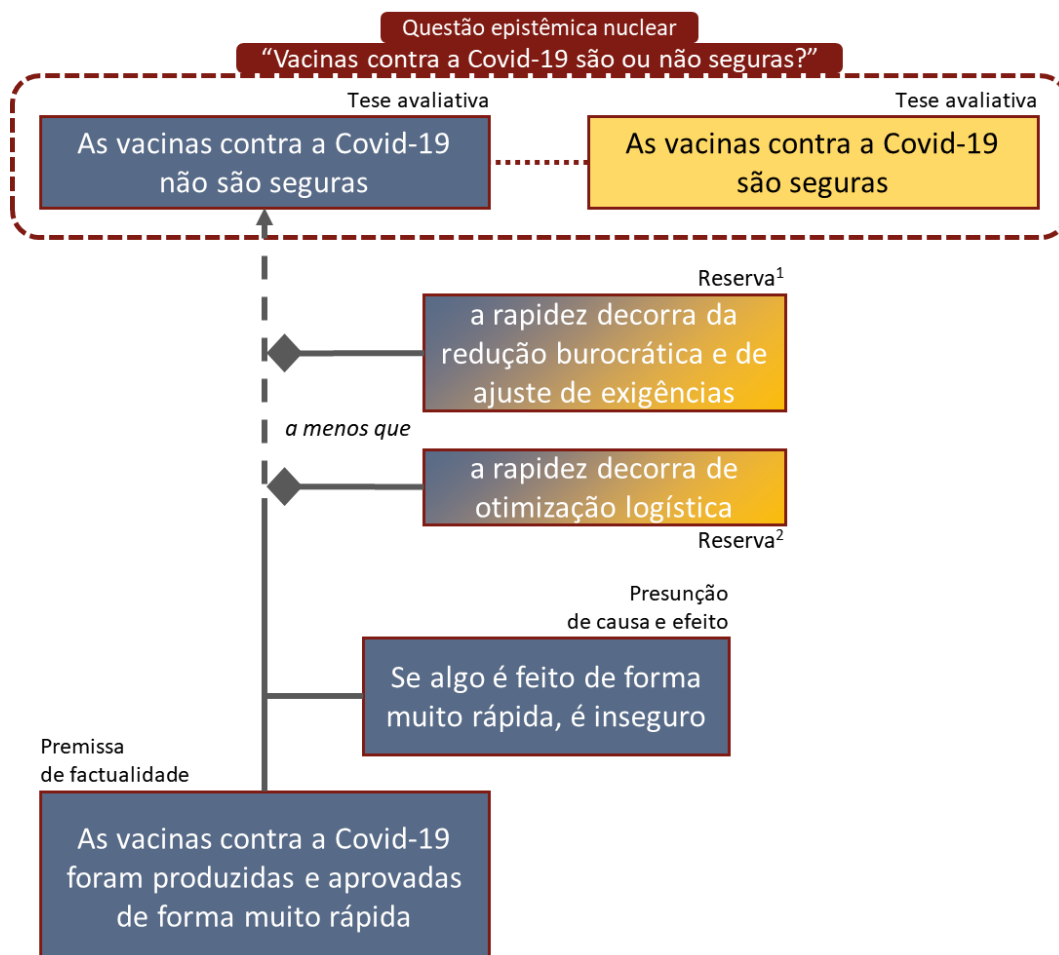
Reserva é um conceito proposto por Toulmin (2006) em *Os Usos do Argumento* e é entendido, nas palavras de Gonçalves-Segundo (2023b, p. 76), como “um conjunto de ressalvas ou de restrições que antecipam uma fragilidade do movimento argumentativo como um todo, fragilidades essas que constituem condições de não aplicação ou de revogação do raciocínio realizado em defesa da Alegação”. Ainda que a reserva, quando enunciada pelo argumentador, possa servir como recurso de blindagem a seu argumento, apontando que ele reconhece uma potencial exceção à sua fundamentação, quando enunciada pelo outro, sua função primária é a de colocar, em primeiro plano, a impossibilidade de o argumento ser generalizável e que o caso em discussão pode ser justamente a exceção em que o raciocínio não se aplica. Nessa situação, a reserva atua como recurso de refutação propriamente dita e é isso o que ocorre no vídeo.

Assim, o divulgador, construindo um auditório que tenha tido contato com esse argumento e, possivelmente, o considere plausível, opta por não se opor à presunção – à ligação rapidez → insegurança –, mais difícil de invalidar, mas convida o público, ao se identificar com esse auditório, a aceitar duas condições de exceção aplicáveis a tal ligação: (i) a redução

¹²³ Vídeo disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>. Data de coleta do comentário: 24/01/2023.

burocrática e (ii) a otimização logística¹²⁴. Essas reservas e seu impacto no potencial de plausibilidade do argumento podem ser visualizados na **Figura 26**.

Figura 26. Argumentos circulante à época e reservas propostas pelo divulgador¹²⁵



Fonte: elaboração própria.

O fato de não antagonizar diretamente com aqueles que aderiram ao argumento ou que o tomam como plausível pode sinalizar uma estratégia do divulgador de estabelecer um espaço propício à ponderação das especificidades do caso em discussão, no qual usuários podem negociar a distância entre seus posicionamentos. Em termos do quadro retórico de influência, tal estratégia pode atuar no sentido de tornar a alternativa de resposta digna de atenção, ampliando o ceticismo em torno da posição de que as vacinas não são seguras, na medida em que contesta a premissa que lhe dá plausibilidade, o que revela uma orientação no sentido de

¹²⁴ Reservas são mais perceptíveis quando nos valem de operadores condicionais, como *a menos que*, *desde que*, *a não ser que*, etc., conforme buscamos representar no diagrama.

¹²⁵ Representamos as reservas com uma mescla das cores dos dois lados da questão para visualmente identificar a tensão entre ter sido proposta pelo proponente da tese alternativa e ter sido recrutada enquanto premissa desse argumento alternativo.

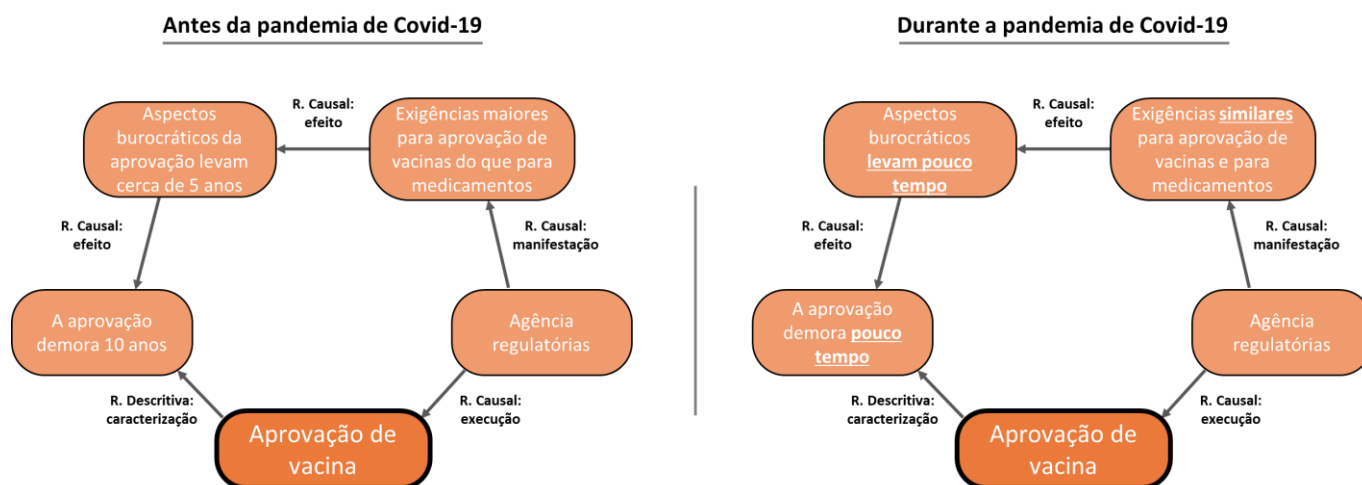
buscar promover adesão à posição alternativa (a de que as vacinas são seguras) (Gonçalves-Segundo, 2023b).

O projeto de promoção de adesão à posição de que *as vacinas contra a Covid-19 são seguras* ancora-se no aceite da factualidade das duas reservas, de modo que a dissociação entre rapidez de produção e de aprovação e insegurança possa ser consolidada. Para isso, o divulgador constrói um conjunto explicativo de dois fenômenos: i. ‘Aprovação de vacina’; e ii. ‘Planejamento de vacina’. Retomemos cada parte do segmento

Historicamente, para você aprovar uma vacina demora uns dez anos. As pessoas precisam ter em mente, e isso é um negócio muito importante mesmo, que é um avanço que eu espero que continue assim daqui para frente, que cinco desses dez anos, ou por volta disso, são aspectos regulatórios. Então, são agências regulatórias que tem exigências para as vacinas que elas não têm, por exemplo, para uma medicação, né. Então, essa discrepância entre exigência que você tem para vacina e exigência que você tem para a medicação, ela precisa ser solucionada. Ela foi solucionada na marra, porque obviamente nenhuma agência regulatória queria ficar com a pecha de que “Ah, por conta da burocracia...”. Então, todo mundo andou rápido. Então, nós ganhamos 50% do tempo na questão das agências regulatórias, né. (0:00-0:58)

A explicação de cada fenômeno é desenvolvida no âmbito de um relato, no qual o divulgador estabelece dois momentos temporais de referência: antes da pandemia e durante a pandemia. Assim, estabelece duas redes de relações, explicitando em quais nós reside a diferença entre o que tradicionalmente consistia nos procedimentos acerca da aprovação ou do planejamento de vacinas e o que foi executado durante a pandemia de Covid-19. Essa comparação entre os dois momentos é sinalizada em: “Historicamente, para você aprovar uma vacina demora uns dez anos”; “Então, essa discrepância entre exigência que você tem para vacina e exigência que você tem para a medicação, ela precisa ser solucionada. Ela foi solucionada na marra”; “Então, todo mundo andou rápido”.

A partir da contraposição dos dois momentos, o divulgador demarca a razão pela qual o tempo foi reduzido, o que fica explicitado nas relações causais que articulam os nós da explicação, como reconstruímos na **Figura 27**.

Figura 27. Explicações do fenômeno ‘Aprovação de vacina’ nos dois momentos focalizados

Fonte: elaboração própria.

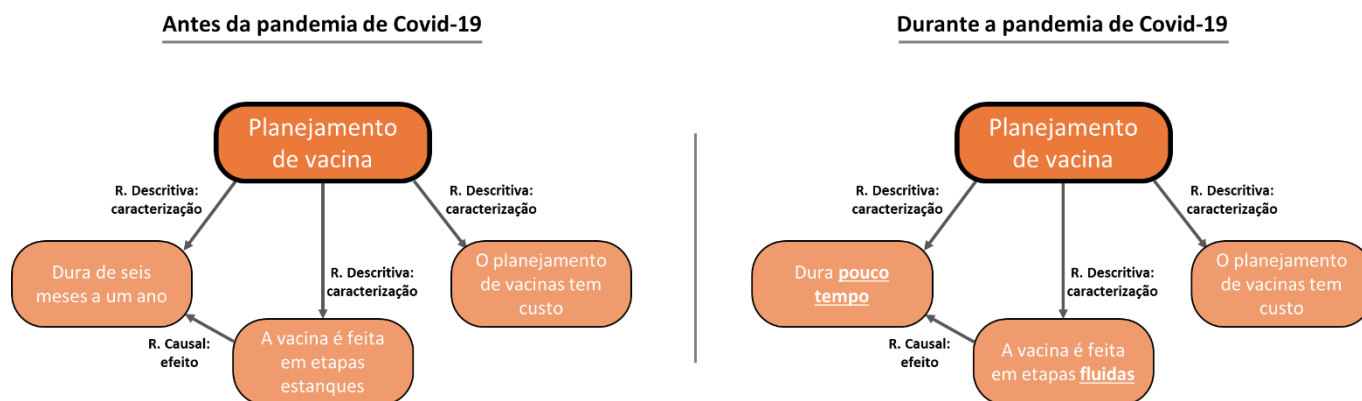
Ao afirmar que a discrepância entre as exigências que as agências regulatórias tinham para vacinas e para medicamento foi solucionada, o que podemos compreender como uma aproximação entre elas, houve uma mudança no nó ‘Exigências maiores para aprovação de vacinas do que para medicamentos’, que passou a especificar ‘Exigências similares para aprovação de vacinas e para medicamentos’. Pelo fato de este nó estabelecer relações causais consecutivas com os nós que especificam os aspectos burocráticos e a duração total de aprovação de vacinas, tem-se como efeito a redução do tempo de aprovação das vacinas, o que é ratificado no segmento final: “Então, nós ganhamos 50% do tempo na questão das agências regulatórias, né”.

O mesmo ocorre com a segunda parte do primeiro segmento, no qual o divulgador focaliza o planejamento de vacinas:

Outra coisa que ajudou muito a vacina a andar rápido é a emergência. Então, várias etapas, por exemplo, a etapa de planejamento de uma vacina. Tem um custo isso, não tem a menor dúvida, né. Mas a etapa de planejamento de uma vacina ordinariamente dura de seis meses a um ano. Você olha uma série de variáveis, você olha uma série de coisas e isso também foi um tempo foi abreviado. Nós vimos alguns tropeços, algumas vacinas tropeçaram um pouco, mas, felizmente, você consegue corrigir à medida que você vai andando, porque isso é um outro ganho, né. A gente fazia vacina, ou como qualquer outra coisa, em etapas muito estanques. Então, se fazia a Fase 1, fazia a Fase 2, fazia a Fase 3, parava, analisava, dava uma olhada. Então, a urgência fez com que essas coisas pudessem ser feitas ou tivessem que ser feitas em etapas concomitantes, né. Então, à medida que se fazia a Fase 1 e os resultados iam surgindo, já estava planejada a Fase 2, e à medida que a Fase 2 começou a andar e você tem um “go ahead”, você já tinha que estar planejando a Fase 3. Quer dizer, teve um ganho organizacional muito grande nesse sentido. Esse ganho organizacional é sem dúvida o maior responsável pelas vacinas terem saído muito rapidamente, né. (0:58-2:10)

O divulgador estabelece relações descritivas entre o fenômeno e os três nós propostos, conforme a **Figura 28**.

Figura 28. Explicações do fenômeno ‘Planejamento de vacina’ nos dois momentos focalizados

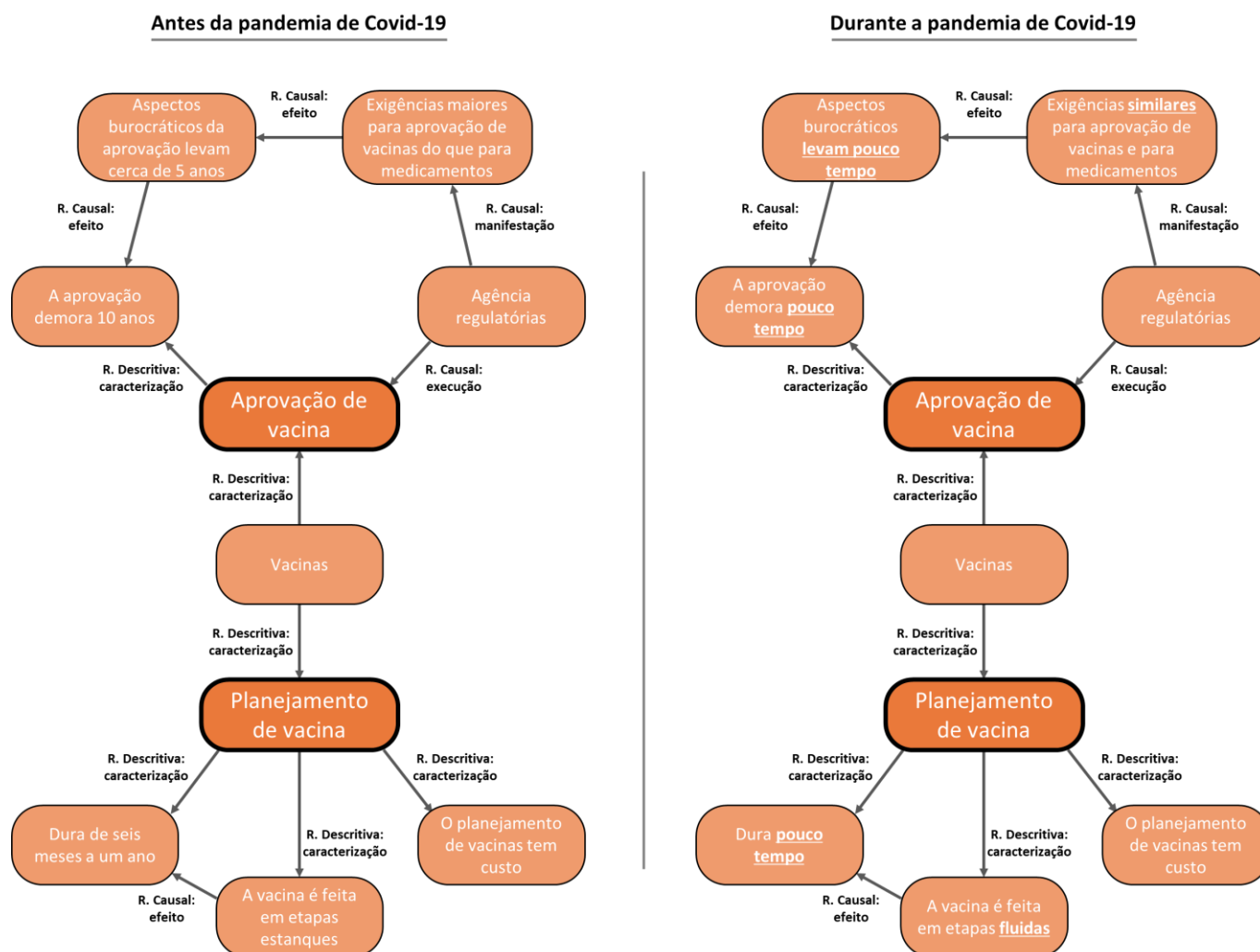


Fonte: elaboração própria.

Entre os nós ‘A vacina é feita em etapas estanques’ e ‘Dura de seus meses a um ano’ é estabelecida uma relação causal de efeito, sendo o último o efeito do primeiro. Ao relatar que “a urgência fez com que essas coisas [etapas] pudessem ser feitas ou tivessem que ser feitas em etapas concomitantes”, o divulgador sinaliza que, no momento temporal da pandemia de Covid-19, as etapas ficaram fluidas, o que provocou o efeito de o ‘Planejamento de vacinas’ ter como característica uma menor duração de tempo.

A partir dessas explicações, desenvolvidas textualmente no âmbito de um relato que contrapõe dois momentos, o divulgador sinalizou os pontos das redes que consistiram naqueles que provocaram a redução do tempo dos dois tanto no planejamento quanto na aprovação. Ambos os processos são nucleados pelo nó ‘Vacinas’, o que dá coesão às explicações. Essas relações podem ser visualizadas na **Figura 29**.

Figura 29. Conjuntos explicativos nucleados por um fenômeno comum

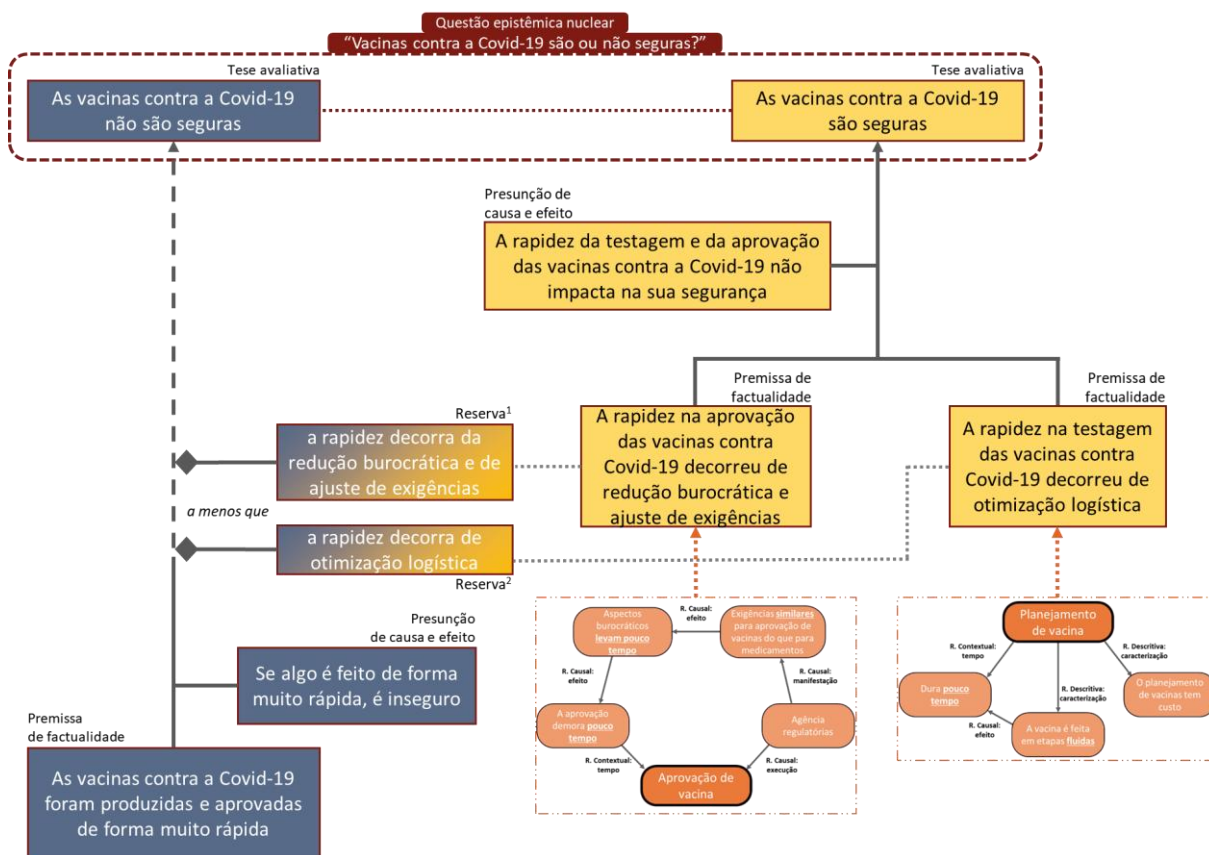


Fonte: elaboração própria.

Cada explicação estabelece, por sua vez, uma articulação com premissas de um argumento orientado a fundamentar a posição de que *as vacinas contra a Covid-19 são seguras*.

Retomando as reservas que o divulgador propôs o argumento circulante (**Figura 26**), as explicações, enquanto uma atividade sociossemiótica que parte do estatuto incontroverso, factual e aceito do fenômeno e dos fatores pertinentes a ele, ratificam a atribuição de factualidade às reservas, de modo que elas passam a atuar como premissas de um argumento por causa e efeito para fundamentar a tese de que as vacinas são seguras. Isso é realizado com base em uma presunção de que *A rapidez da testagem e da aprovação das vacinas contra a Covid-19 não impacta na sua segurança*, conforme reconstruímos na **Figura 30**.

Figura 30. Argumento que fundamenta a posição alternativa e que é lastreado por explicações



Fonte: elaboração própria.

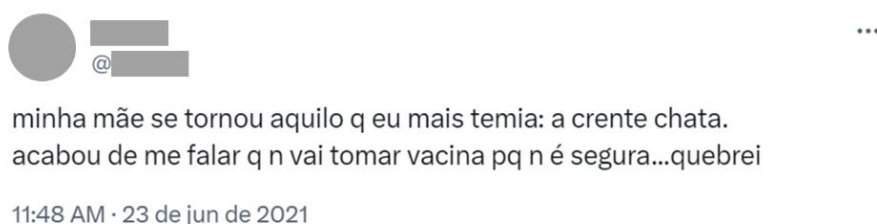
Podemos identificar, dessa forma, que as explicações atuam tanto na atribuição de estatuto factual das reservas, o que permite que atuem como premissas do argumento, quanto consolidam a proposta do divulgador de construir com o público os conhecimentos que projeta como necessários para se desfça a associação automática entre rapidez de produção e de aprovação com insegurança. Em outras palavras, ao explicar a natureza da redução do tempo – nós ‘Exigências similares para aprovação de vacinas e para medicamentos’ e ‘A vacina é feita em etapas fluidas’ –, o divulgador propõe mudanças no ambiente cognitivo da controvérsia, desautomatizando ligações enquanto propõe outras. Esse jogo de mudanças, que se calca em algo que estava consolidado previamente, é sinalizado na polaridade negativa da presunção de causa e efeito do argumento em amarelo na **Figura 30** – *A rapidez da testagem e da aprovação das vacinas contra a Covid-19 não impacta na sua segurança* –, pois marca que a necessidade da defesa da posição *doxal* advém da emergência do argumento *anti-doxal*, característica que parece ser típica da DCP.

Após, então, construir o argumento que fundamenta a posição à qual se filia no âmbito da questão epistêmica nuclear, o divulgador, passa, então, ao estímulo à vacinação. Passamos à segunda questão nuclear do vídeo.

3.5.1.2 Segunda questão argumentativa: deve-se ou não tomar vacina contra a covid-19?

Ainda que tenha proposto a dissociação entre rapidez e insegurança, sobretudo no caso das vacinas contra a Covid-19, fundamentando a posição *doxal*, o divulgador continuará dialogando com os argumentos do outro lado. Isso será feito da seguinte forma: ele invocará a proposição de que *as vacinas contra a Covid-19 não são seguras* para fundamentar a posição de que *Não se deve tomar vacina contra a Covid-19*, inaugurando, assim, uma etapa textual de desenvolvimento de argumentação (de racionalidade) prática. O tuíte da **Figura 31** permite-nos ver como essa ligação circulou à época:

Figura 31. Exemplo de defesa de não vacinação por insegurança das vacinas

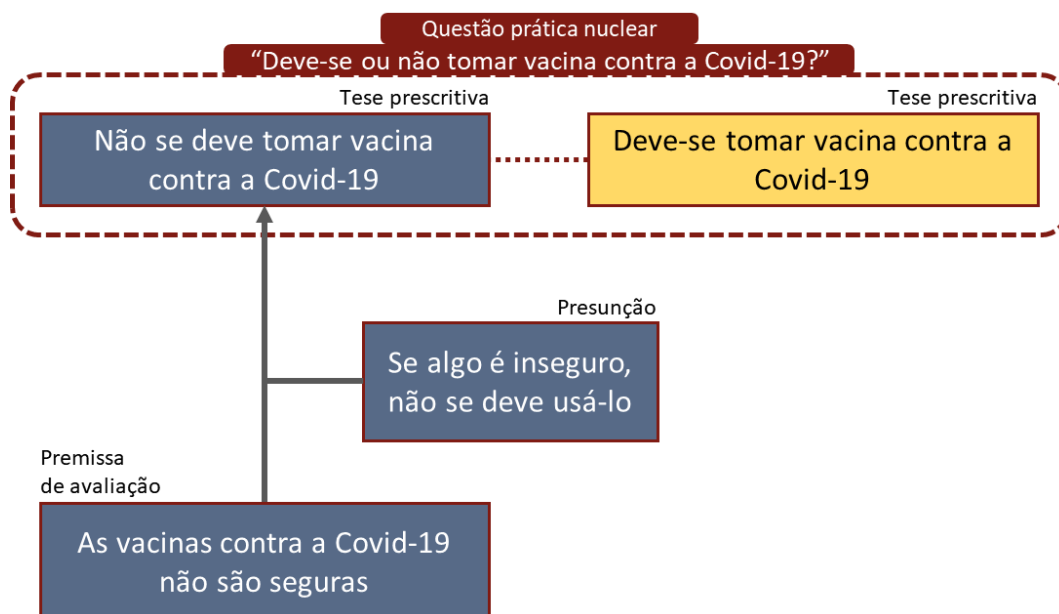


Fonte: extraído da plataforma Twitter/X¹²⁶.

No tuíte, podemos identificar um argumento que instancia o esquema argumentativo por avaliação, que especifica um modo de recomendar ou não uma proposta de ação com base na avaliação positiva ou negativa de algo (Gonçalves-Segundo, 2023a; Wagemans, 2016). No caso, dado que as vacinas contra a Covid-19 são avaliadas negativamente por não serem seguras, recomenda-se que não se tome vacina contra a Covid-19, com base na presunção de que *se algo é inseguro, não se deve usá-lo*. O argumento pode ser reconstruído como na **Figura 32**.

¹²⁶ Disponível em: <https://twitter.com/thigazs/status/1407712124680482823>.

Figura 32. Argumento por avaliação que fundamenta a posição de não vacinação



Fonte: elaboração própria.

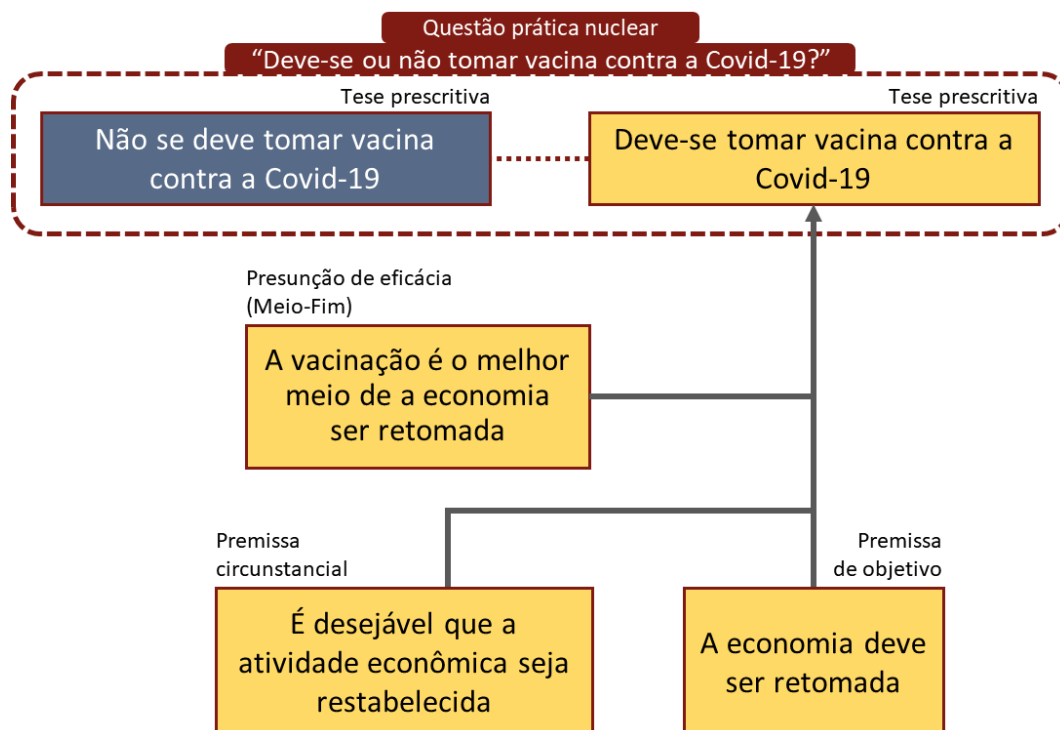
É por reconhecer esse argumento no horizonte do auditório que o divulgador sinaliza entender que apenas a remoção da barreira, ou seja, remoção da avaliação de insegurança das vacinas, não equivale a uma força causativa que levaria o público a implementação uma ação de se vacinar. Em outros termos, o divulgador flerta com a insuficiência da demissão da insegurança como recurso para levar o público a se vacinar. Disso decorre a construção de razões para fundamentar a posição de que *se deve tomar vacina contra a Covid-19*, o que o faz adentrar a uma argumentação prática no segundo segmento do vídeo:

O dado do dia 15 de janeiro – eu olhei porque eu acabei de falar sobre vacinas da Organização Mundial de Saúde – mostra 64 vacinas em Ensaio Clínico no momento, tá, e 174 em Ensaios Pré-Clínicos. Então, esse é um negócio absolutamente espetacular e que, mediante a tragédia humanitária – é uma tragédia que a gente nunca vai conseguir superar; a nossa geração vai viver com isso para o resto da nossa vida. Mas dentro dessa tragédia toda, surgem conceitos que, se a gente der sorte, a humanidade vai aprender a importância de você investir em pesquisa. Porque aí tem um outro detalhe: nunca se investiu tanto dinheiro numa bolada só, de uma vez só, em alguma coisa. E vacina larga na frente pela importância que as vacinas têm do ponto de vista médico, científico e também econômico, né. A hora que você vacina uma grande população, você permite que as pessoas voltem a trabalhar, que atividade econômica volte ao normal com muito mais rapidez do que se você tem um tratamento e vai tratar o cara doente, porque mesmo que você trata o cara doente, ele tem um tempo de recuperação e tal. A hora que você vacina e a vacina é razoavelmente eficiente, você consegue continuar movendo a roda, né. As pessoas se esquecem que a única doença que foi varrida da história da humanidade é a varíola, e foi varrida graças a uma vacina. (2:11-3:53)

O divulgador inicia abordando a possibilidade de as pessoas vacinarem-se. Os dois argumentos que fundamentam a posição *doxal* são construídos na segunda metade do segmento – a partir de “A hora que você vacina [...]” – e consistem em instâncias do esquema instrumental de raciocínio prático e do esquema por consequências positivas¹²⁷. Começemos pelo primeiro.

O divulgador inicia a defesa da posição de que *se deve tomar vacina contra a Covid-19* a partir de um argumento que instancia um esquema instrumental de raciocínio prático. Este esquema, discutido inicialmente por Fairclough e Fairclough (2012), especifica que, diante de um cenário presente avaliado negativamente como inaceitável, indesejável ou aprimorável (Gonçalves-Segundo, Paulo Roberto, 2019), defende-se uma proposta de ação/tese prescritiva com base na presunção de que ela consiste em um meio capaz de levar ao objetivo, um cenário futuro desejado, que reverteria a condição presente. No caso, o divulgador estabelece um cenário futuro no qual a economia teria voltado a funcionar normalmente, com pessoas trabalhando, subvertendo o cenário presente indesejável de economia “parada”. A vacinação seria, então, o meio desse chegar a tal estado de mundo. O argumento que integra tais premissas, presunção e posição pode ser reconstruído como na **Figura 33**.

Figura 33. Argumento que instancia um esquema instrumental de raciocínio prático



Fonte: elaboração própria.

¹²⁷ Para uma discussão pormenorizada de ambos os esquemas, ver Fairclough e Fairclough (2012), Gonçalves-Segundo e Isola-Lanzoni (2021) e, sobretudo, Gonçalves-Segundo (2019; 2023a; 2025).

Dois pontos merecem destaque neste argumento. O primeiro refere-se à associação estabelecida entre economia e vacinação, elementos que foram dicotomizados ao longo do primeiro ano da pandemia de Covid-19¹²⁸. Ao construir a retomada da economia como objetivo – e a sua estagnação como indesejável –, o argumentador constrói um auditório que se compromete, valorativamente, com a relevância da normalidade da atividade econômica, pressupondo, assim, que isso seria um elemento promotor de mudança de comportamento.

O segundo ponto que merece destaque no argumento refere-se à tensão que subjaz à presunção de eficácia (ou premissa de meio-fim), uma vez que o argumentador pondera sobre a melhor forma de retomada da economia – a vacinação ou o tratamento de doentes –, recuperando, novamente, posicionamentos circulantes à época¹²⁹. Isso faz do meio-fim uma presunção conducente (não necessária ou suficiente), uma vez que demarcaria o melhor meio nas condições vigentes, conforme discutido por Gonçalves-Segundo (2023a) a partir de Lewiński (2017), para se alcançar o objetivo. Vejamos pormenorizadamente como isso ocorre.

Ao afirmar que a vacinação fará com que a economia volte com muito mais rapidez do tratar um doente, o divulgador remete a uma questão em discussão à época, que poderia ser reconstruída como *Qual o melhor meio para retomar a economia?* Embora consista em uma questão aberta, ele focaliza apenas duas alternativas: a vacinação e o tratamento de doentes – “A hora que você vacina uma grande população, você permite que as pessoas voltem a trabalhar, que atividade econômica volte ao normal com muito mais rapidez do que se você tem um tratamento e vai tratar o cara doente, porque mesmo que você trata o cara doente, ele tem um tempo de recuperação e tal”.

A defesa da tese de a vacinação ser o melhor meio é realizada por meio de um argumento por critério, no qual se assume que o potencial de levar à retomada da economia com maior rapidez é o critério que define o melhor curso de ação. Interessantemente, o mesmo critério é recrutado para defender a alternativa negativa do tratamento do doente. Expliquemos: ao afirmar que tratar doentes é possível, mas que leva tempo, o divulgador sinaliza que, nesse curso de ação, o critério de definição do melhor curso de ação, isto é, a rapidez da retomada da

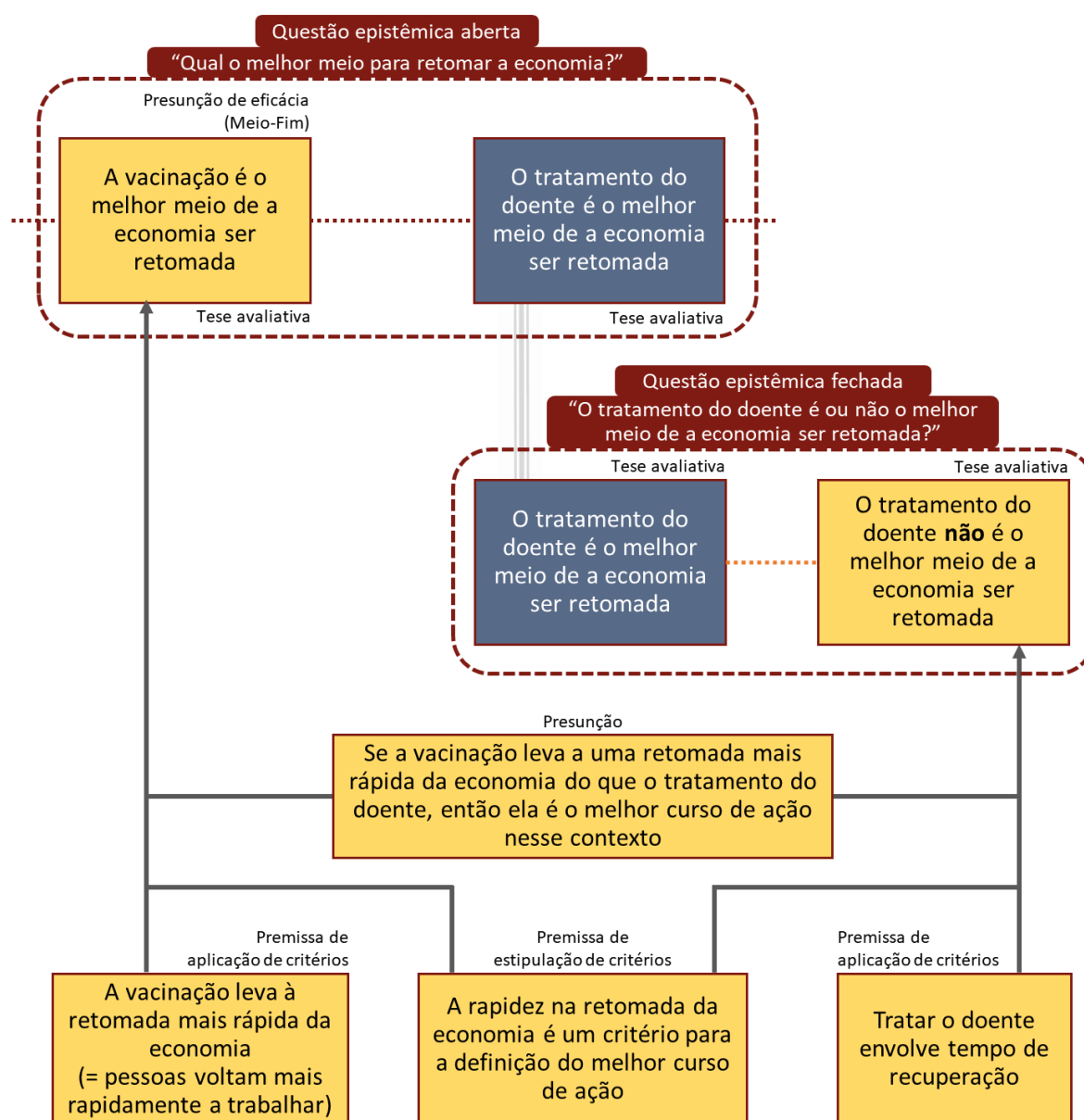
¹²⁸ A notícia “Economia e Saúde não estão opostos na pandemia da Covid-19”, de autoria de Carolina Pires, sinaliza por meio do adjunto polar ‘não’ a oposição que fora instaurada discursivamente entre economia e saúde (vacinação). Notícia disponível em: <https://ufg.br/n/130257-economia-e-saude-nao-estao-opostos-na-pandemia-da-covid-19>.

¹²⁹ Esses posicionamentos podem ser recuperados em diversos textos da época, como “Vacinar ou ficar doente: o que é melhor?”, de Vitor Travassos, disponível em <https://www.vitortravassos.com.br/post/vacinar-ou-ficar-doente-o-que-eh-melhor>, ou o vídeo “COVID | O que é melhor vacinar ou tomar medicação? Existe tratamento precoce?”, do canal Dr. Felipe Ades MD PhD, disponível em <https://youtu.be/1cVQB-Q8Eoc>.

economia, não se aplica; logo, o tratamento de doentes não seria o melhor meio para se alcançar o objetivo.

Desse modo, o divulgador instaura uma questão subordinada fechada, que pode ser reconstruída como: *O tratamento do doente é ou não o melhor meio de a economia ser retomada?* É no âmbito desta questão subordinada que o divulgador fundamenta a posição de que o tratamento não é o melhor meio. Para essa fundamentação, ele se vale da mesma premissa de estipulação de critérios e da mesma presunção – ambas recrutadas para fundamentar a posição de que *a vacinação é o melhor meio de a economia ser retomada*. Essa dinâmica é representada visualmente pelo paralelismo entre os argumentos na **Figura 34**.

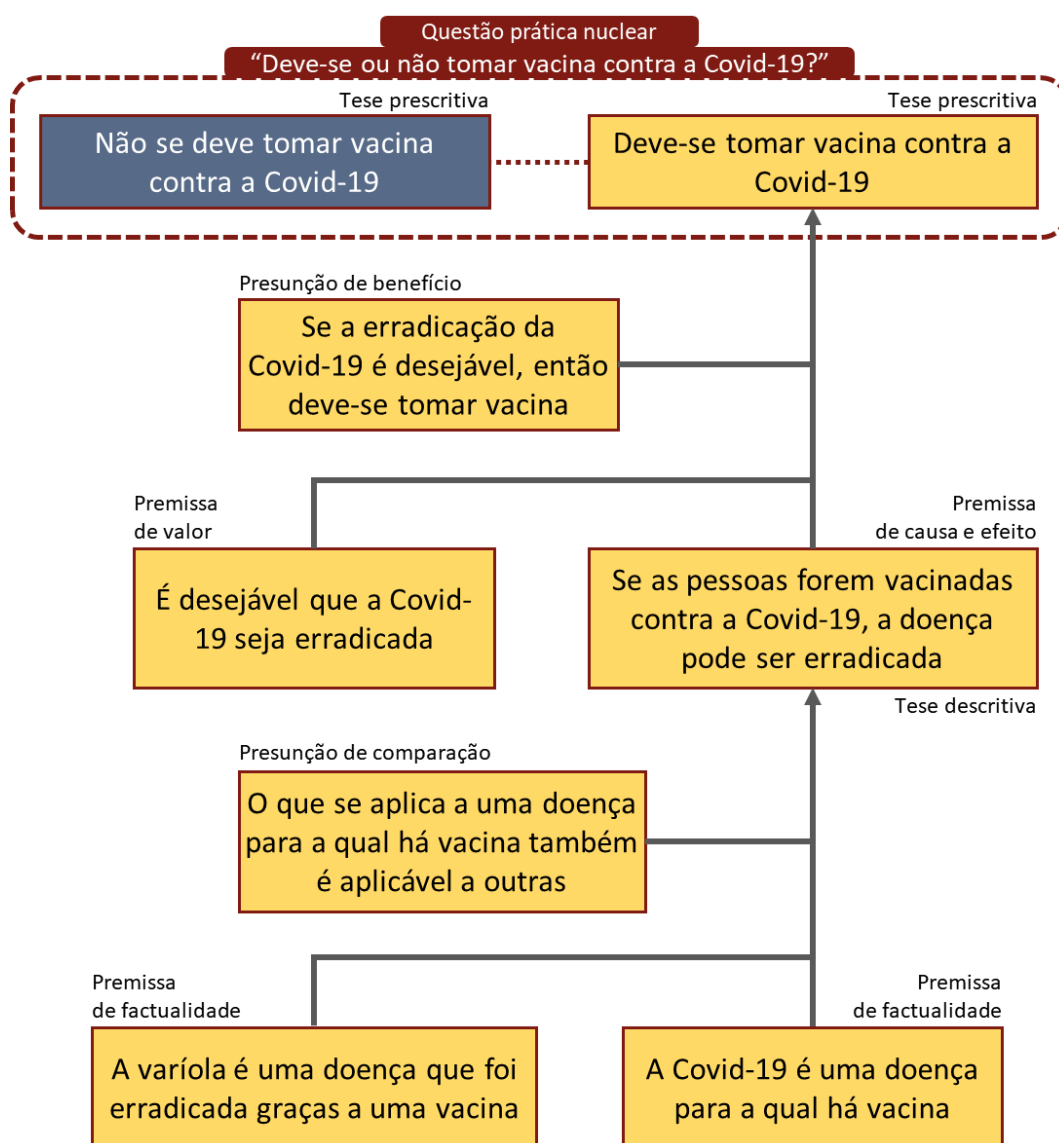
Figura 34. Questão subordinada sobre a melhor forma de retomar a economia



Fonte: elaboração própria.

Além do argumento instrumental de raciocínio prático (**Figura 33**), o divulgador constrói outro argumento, focalizando, agora, uma consequência positiva da vacinação: a erradicação da Covid-19. O argumentador parte do valor de desejabilidade dessa erradicação, somado ao potencial de a vacinação alcançar esse resultado, para buscar engajar uma atitude positiva em relação ao uso dos imunizantes. Esse argumento, que instancia o esquema por consequências positivas (Gonçalves-Segundo, Paulo Roberto, 2023a), pode ser reconstruído como na **Figura 35**. Aproveitamos já para assinalar que a premissa de causa e efeito deste argumento é sustentada subordinativamente por um argumento por analogia.

Figura 35. Segundo argumento em relação à questão prática nuclear



Fonte: elaboração própria.

A premissa de causa e efeito – *Se as pessoas forem vacinadas contra a Covid-19, a doença pode ser erradicada* –, que estabelece o potencial de a vacinação levar a esse resultado,

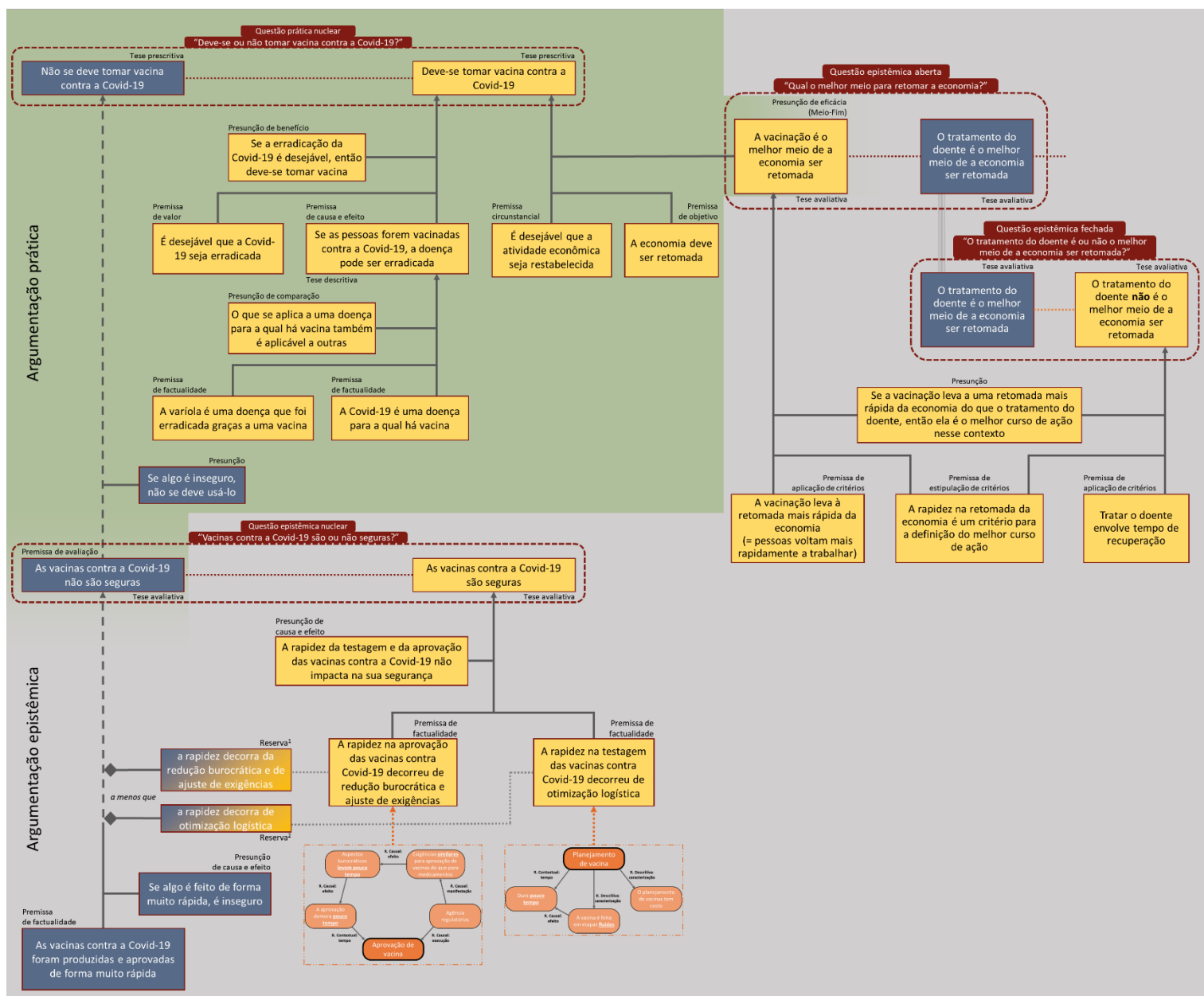
atua também como uma tese descritiva fundamentada por um argumento analógico. A relação subordinativa entre os argumentos por causa e efeito e analógico sinaliza que o divulgador constrói um auditório potencialmente cético em relação ao potencial de uma doença como a Covid-19 ser erradicada. Assim, o divulgador estabelece uma analogia entre a Covid-19 e a varíola, doença também causada por um vírus e que foi classificada como endêmica em diversos países pela OMS na metade do século XX. Por meio da analogia, o argumentador explora a erradicação da varíola¹³⁰, em decorrência de uma política de vacinação em massa, buscando transferir essa possibilidade também para a Covid-19.

Sobre isso, merece ainda destaque o uso do verbo *esquecer* para enquadrar a informação de erradicação no enunciado que encerra o vídeo: “As pessoas se esquecem que a única doença que foi varrida da história da humanidade é a varíola, e foi varrida graças a uma vacina”. Ao se valer desse verbo, o divulgador constrói um auditório que disporia de tal informação, o que atua como uma estratégia de redução de possível ceticismo do público, caso ele se identifique com esse auditório, no que se refere ao real potencial de a Covid-19 ser erradicada por meio da vacinação. Vemos, assim, o quanto a dinâmica de projeções de compartilhamento de conhecimentos atua na gestão de eventuais ceticismos em relação às posições defendidas.

Visando explicitar as relações entre argumentação epistêmica e prática neste vídeo, apresentamos na **Figura 36** a rede de argumentos que estruturam o vídeo. Em cinza, apresentamos os argumentos – e explicação – construídos em relação a questões epistêmicas. Em verde, constam os argumentos que fundamentam posições no âmbito da questão prática nuclear do vídeo. Podemos notar que a tese avaliativa *As vacinas contra a Covid-19 não são seguras* – que também atua como premissa de avaliação – e a presunção de eficácia (meio-fim) *A vacinação é o melhor meio de a economia ser retomada* – que também atua como uma tese avaliativa – consistem nos pontos de contato direto entre a questão prática e questões epistêmicas. A reconstrução da rede de argumentos do vídeo – são instanciados, ao todo, sete argumentos – auxilia na visualização da interação entre argumentos, algo discutido já por Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]), n’*O Tratado da Argumentação*. Tal rede, contudo, não será reconstruída nos demais vídeos da tese, dado que são instanciados um conjunto mais extenso de argumentos, o que inviabiliza a visualização em uma página A4, como pesquisas acadêmicas tendem a ser estruturadas e veiculadas.

¹³⁰ A varíola foi considerada erradicada em 1980 pela OMS, conforme site da organização: <https://www.who.int/news-room/spotlight/history-of-vaccination/history-of-smallpox-vaccination>.

Figura 36. Articulação entre os argumentos que estruturam o vídeo



Fonte: elaboração própria.

Por fim, podemos, então, sistematizar o que discutimos e identificamos no vídeo.

Depreendemos que o vídeo é estruturado pelo diálogo com o argumento circulante que associa rapidez de produção e de aprovação das vacinas com insegurança, e com o igualmente circulante argumento que liga essa insegurança à recomendação de não vacinação. A remissão a esses argumentos – representados à esquerda e em azul na **Figura 36** – evidencia o papel estruturante da propriedade dialética em textos de DCP, uma vez que eles recuperam posições e razões que são forjadas pela conturbação do debate público sobre o tema. A contraposição a essas posições, seja pela construção de reservas a argumentos, seja pela fundamentação de teses contraditórias, são indícios da Divulgação Científica Politizada consistir em um movimento de

resistência à Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC), ou seja, aos questionamentos sobre a ciência institucionalizada e aos usos políticos da conturbação do debate público sobre temas que foram sequestrados de seus campos privilegiados de tratamento. Ao contrapor-se a esses argumentos circulantes, o divulgador desarranja a conturbação, por meio de explicações e argumentações que atuam na disposição, na ampliação e no rearranjo de posições e questões no ambiente cognitivo da controvérsia.

Isso é realizado, por exemplo, pela contraposição temporal de explicações, que especificam o fator responsável pela redução do tempo de produção e de aprovação das vacinas contra a Covid-19, a saber, o ajuste das exigências para aprovação de vacinas e de medicamentos e a otimização logística das etapas de planejamento dos imunizantes. Além de explicitarem os fatores responsáveis, as explicações atuam na atribuição de estatuto factual para as reservas propostas pelo divulgador, o que as licencia a atuarem como premissas do argumento por causa e efeito que fundamenta a posição de que *as vacinas contra a Covid-19 são seguras*.

Identificamos que a controvérsia é marcada por duas questões nucleares: a que trata da segurança das vacinas contra a Covid-19 e a que trata do incentivo à vacinação. O divulgador engaja-se na segunda questão – *Deve-se ou não tomar vacina contra a Covid-19?* – ao construir um argumento instrumental de raciocínio prático e um argumento por consequências positivas. Ao fundamentar a posição de que *se deve tomar vacina contra a Covid-19* com base no potencial de levar a um estado de mundo futuro que subverta o presente indesejável, o divulgador vale-se de um acordo com o auditório construído, com quem compartilharia a valoração positiva da retomada da economia. Neste momento, identificamos que o divulgador também dialoga com um discurso circulante. Embora não remeta a um argumento específico, o divulgador alude à posição de que *o tratamento do doente é o melhor meio de a economia ser retomada*, posição essa que marcou discussões ao longo do segundo ano da pandemia de Covid-19, após a aprovação do uso emergencial de vacinas contra a Covid-19. Essa posição é enquadrada pelo divulgador em uma questão fechada, na qual fundamenta a posição de que *o tratamento do doente não é o melhor meio de a economia ser retomada*. Esse é um caso interessante, pois pudemos identificar que um mesmo raciocínio – esquema argumentativo por critério –, com a mesma premissa de estipulação de critério e a mesma presunção podem ser recrutadas para defender posições diferentes, ou seja, uma posição no âmbito de cada questão: i. *Qual o melhor meio para retomar a economia?*; e ii. *O tratamento do doente é ou não o melhor meio de a economia ser retomada?*

Além do argumento instrumental de raciocínio prático, o divulgador vale-se de um argumento por consequências positivas, recrutando a desejabilidade de erradicação da Covid-19 para fundamentar a posição de que *se deve tomar vacina contra a Covid-19*. Identificamos que o divulgador constrói um auditório potencialmente cético ao potencial de a vacinação contra a Covid-19 levar, de fato, à sua erradicação. Assim, encerra o vídeo com a construção de um argumento por analogia, no qual se vale da inclusão de Covid-19 e da varíola na mesma categoria (doenças causadas por vírus) e da erradicação da última para fundamentar o potencial de a Covid-19 ser erradicada.

A partir da análise, pudemos identificar a centralidade da propriedade dialética na estruturação do vídeo, com efeitos sobre o auditório que o divulgador constrói. Por fim, a análise viabilizou a visualização da interação entre argumentos com destaque tanto para a interação entre racionalidades epistêmica e prática, aspecto definidor dessa controvérsia, quanto para a explicação como uma estratégia de esclarecimento do estatuto factual das reservas, viabilizando a atuação dessas como premissas de um argumento.

Passaremos, agora, à análise do segundo vídeo.

3.5.2 Vídeo 02: VACINA COVID: O QUE NÃO TE CONTARAM SOBRE A TERCEIRA DOSE¹³¹

O segundo vídeo da tese é intitulado “VACINA COVID: O QUE NÃO TE CONTARAM SOBRE A TERCEIRA DOSE” e foi publicado pelo canal *Olá, Ciência*, no dia 10 de ago. de 2021. O canal informa, na seção ‘Sobre’, que

O Olá, Ciência é canal de divulgação científica que apresenta conteúdo sério de forma bem-humorada sobre como cuidar da saúde, sobre doenças e sobre ciência e tecnologia em geral. Nossa missão é empoderar as pessoas com conhecimento científico de qualidade para que elas possam tomar melhores decisões baseadas em ciência (Olá, Ciência, 2024).

Podemos identificar traços do ideal da divulgação científica pelo fato de assumirem o valor do conhecimento científico e o seu papel nas tomadas de decisão como compartilhado com aqueles que consomem os vídeos.

Em relação ao vídeo que discutiremos, o momento de publicação marcava 7 meses do início da vacinação contra Covid-19 no Brasil, iniciada em 17 de janeiro de 2021, logo após a aprovação do uso emergência da CoronaVac pela Anvisa, de acordo com a Retrospectiva 2021¹³² realizada pelo Instituto Butantan. A mesma retrospectiva afirma que, em 06 de agosto de 2021 – quatro dias antes da publicação do vídeo –, “50% da população brasileira tomou ao menos uma dose da vacina contra Covid-19. Segundo o Ministério da Saúde, na mesma data 22% da população já estava com o esquema vacinal completo” (Instituto Butantan, 2021, s.p.). Esse cenário é relevante para a discussão promovida pelo vídeo, uma vez que se engaja na discussão da época sobre a necessidade ou não de ser aplicada uma terceira dose contra o coronavírus.

Esse tópico é focalizado pelo divulgador na questão argumentativa nuclear do vídeo – *Vai ser preciso ou não tomar terceira dose [dose de reforço] da vacina contra o coronavírus?* –, tematizada nos primeiros dez segundos do vídeo:

Com o avanço da vacinação no Brasil, uma nova dúvida apareceu: será que a gente vai precisar tomar uma terceira dose contra Covid? Eu tô vendo muita especulação sobre esse assunto por aí. (0:00-0:11)

Com o enunciado “Eu tô vendo muita especulação sobre esse assunto por aí”, o divulgador tematiza haver um debate público sobre a necessidade ou não de tomar terceira dose. Por fazer o vídeo, engaja-se nesse debate, o que o levará a assumir uma dada posição ou, pelo

¹³¹ Disponível em: <https://youtu.be/jrSNYg6ngnY>.

¹³² Retrospectiva de 2021 disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/retrospectiva-2021-segundo-ano-da-pandemia-e-marcado-pelo-avanco-da-vacinacao-contracovid-19-no-brasil>.

menos, ser lido pelo público como alinhado a uma posição, embora atribua à ciência a posição de que tratará no vídeo, conforme observamos na sequência:

E é por isso que eu decidi compilar nesse vídeo aqui tudo que a ciência sabe até o momento sobre a possibilidade de tomar uma terceira dose. Eu vou falar como a gente avalia se vai precisar ou não de uma terceira dose, porque alguns países já começaram a aplicar essa dose a mais e como vai ser aqui no Brasil. Mas, antes, eu queria te pedir pra se inscrever no canal, porque aqui a gente não fala só de coronavírus. A minha missão é te manter informado sobre tudo o que acontece no mundo científico e te entregar informação de mão beijada, pra você economizar o seu tempo. Fechado? (0:11-0:40)

O divulgador assume uma filiação com a ciência institucionalizada ao afirmar que reportará posições desta no debate. Atribuir a responsabilidade dos conteúdos à ciência marca um posicionamento do divulgador em relação ao valor dela e ao seu papel na sociedade. Além disso, a estratégia referencial de construir um sintagma nominal com um artigo definido e no singular: “[...] tudo que *a ciência* sabe [...]” demarca uma posição contrária à Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC), ou seja, elenca a ciência institucionalizada como a única ciência. Contudo, isso apaga também o dissenso no seio das comunidades científicas, apagando, inclusive, a ideia de que existem comunidades científicas que pensam diferente, que partem de pressupostos teóricos distintos e que enxergam a realidade biológica e social de formas variadas.

Filiando-se a esta ciência, o divulgador se coloca como um porta-voz dela, buscando usufruir dessa autoridade epistêmica. O divulgador constrói-se, desse modo, como um comunicador da ciência, autorizado a falar por ela e sobre ela. Ao assumir que é responsável por “entregar informação de mão beijada”, o divulgador parece tensionar seu papel como divulgador científico e o projeto de desinformação, que consiste, justamente, na origem da prática de DCP.

Neste mesmo segmento, o divulgador lista os tópicos dos quais tratará para responder à questão nuclear do vídeo – *Vai ser preciso ou não tomar terceira dose [dose de reforço] da vacina contra o coronavírus?*. São eles: (i) como se avalia a necessidade de tomar a terceira dose?; (ii) qual a justificativa que alguns países utilizaram para vacinar parte de sua população com terceira dose?; e (iii) o que será feito no Brasil: tomar terceira dose ou não?

Em termos temporais, o vídeo não apresenta uma distribuição igualitária nos 8min21s. Conforme o **Quadro 15**, podemos identificar que é dado maior foco para o primeiro segmento – como se avalia a necessidade de tomar a terceira dose? –, uma vez que é tratada em quase

metade do tempo (42,9%). A distribuição temporal entre os outros dois se dá de forma mais igualitária (21,2% e 21,7%).

Quadro 15. Divisão do vídeo 02 em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem

Etapa	Início	Término	Duração	Porcentagem aproximada
Abertura do vídeo	0min00s	0min43s	0min43s	8,6%
Primeiro segmento	0min43s	4min18s	3min35s	42,9%
Segundo segmento	4min18s	6min04s	1min46s	21,2%
Terceiro segmento	6min04s	7min53s	1min49s	21,7%
Fechamento do vídeo	7min53s	8min21s	0min28s	5,6%
Totais			8min21s	100%

Fonte: elaboração própria.

Essa distribuição, contudo, não corresponde à estruturação do vídeo em termos de questões argumentativas. O divulgador enfoca três questões nucleares: uma inicial, uma central – que concentra a maior parte do empreendimento argumentativo – e uma final. São elas: (1) *Vacinas têm características próprias ou não?*; (2) *Vai ser preciso ou não tomar terceira dose [dose de reforço] da vacina contra o coronavírus?*; (3) *O que deve ser feito em relação à vacinação no Brasil?*. A primeira é desenvolvida de forma breve no início do primeiro segmento; a segunda perpassa os três segmentos e compreende questões subordinadas; a terceira decorre de um reenquadramento da segunda questão e perpassa o segundo e o terceiro segmentos. Tanto na abertura quanto no fechamento do vídeo, o divulgador não se engaja em questões argumentativas.

Para fins analíticos, estruturaremos nossa discussão a partir de cada questão argumentativa nuclear.

3.5.2.1 Primeira questão argumentativa: VACINAS TÊM CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS OU NÃO?

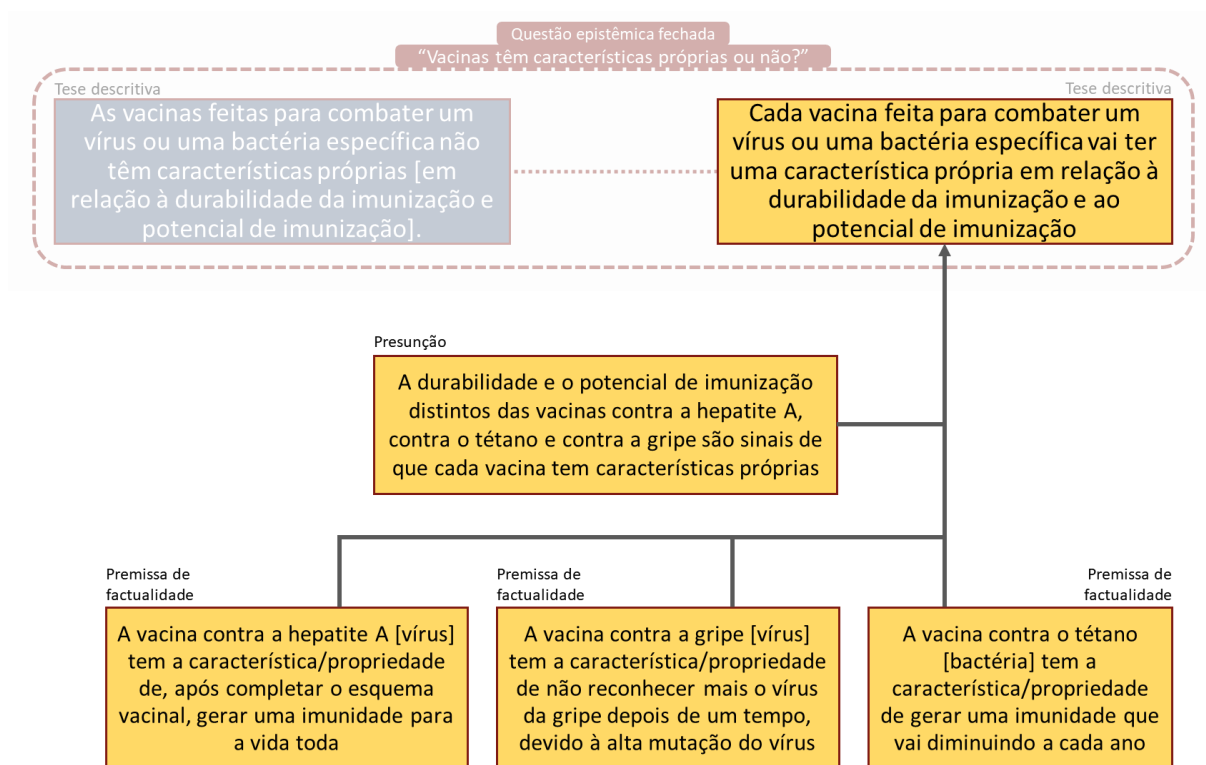
O divulgador inicia o desenvolvimento do primeiro tópico – como se avalia a necessidade de tomar a terceira dose – por meio do estabelecimento de pontos de partida que devem ser assumidos pelo auditório que projeta no vídeo. Isso é realizado por meio de um argumento por exemplificação (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2002[1958]; Walton; Reed; Macagno, 2008) instanciado no trecho:

Antes de começar, a gente tem que entender que cada vacina feita pra combater um vírus ou uma bactéria específica vai ter uma característica própria. Por exemplo, a vacina da hepatite A, depois de completar o esquema, gera uma imunidade pra vida toda. Por outro lado, a vacina do tétano gera uma imunidade que vai diminuindo a cada ano. E é por isso que a gente precisa tomar uma dose de reforço a cada dez anos. Já em alguns casos, não é a imunidade que diminui, mas sim o vírus que mudou tanto a ponto daquela resposta imune não ser mais capaz de reconhecê-lo. É o caso da vacina da gripe. (0:40–1:10)

No trecho, o divulgador aborda três casos de vacinas que teriam propriedades distintas em termos de duração da imunidade promovida pelo imunizante e o potencial da resposta imune em reconhecer o vírus ao longo do tempo. São tratados os casos das vacinas contra hepatite A, contra tétano e contra gripe, que possibilitam explorar três cenários possíveis. O primeiro caso, o da vacina contra a hepatite A, exemplifica um cenário em que a característica da vacina é promover a imunidade para a vida toda, ou seja, tem uma duração longa. O segundo caso, o da vacina contra o tétano, especifica um cenário em que a característica é a imunidade reduzir ao longo do tempo, o que levaria à necessidade de dose de reforço a cada dez anos. O terceiro caso, o da vacina contra a gripe, exemplifica a situação de não ser o potencial de imunização que reduz ao longo do tempo, mas sim um caso em que a vacina não mais reconhece um vírus devido à intensa mutação.

Os três casos são recrutados pelo argumentador como exemplos que sustentariam o seu posicionamento de que cada vacina tem características próprias. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2002[1958], p. 399) entendem que o esquema argumentativo por exemplificação está orientado a sustentar uma generalização a partir da apresentação de distintos casos que a confirma. Para promover a adesão, os exemplos são construídos de modo que se projete um acordo sobre seu estatuto factual para que a sua aceitação seja transferida para a tese. Esse argumento pode ser reconstruído como na **Figura 37**.

Figura 37. Argumento da variedade vacinal em relação à questão epistêmica inicial

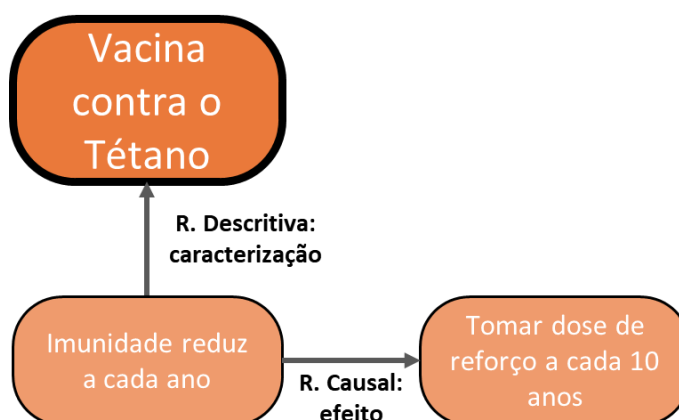


Fonte: elaboração própria.

Embora consista em uma posição para a qual foi construído um argumento em sua defesa, o divulgador não reconhece a pertinência dessa controvérsia. Isso é indicado pela construção inicial “a gente tem que entender que [...]”, nucleada pelo verbo *entender*; um processo mental cognitivo (Halliday; Matthiessen, 2014; Fuzer; Cabral, 2014; Isola-Lanzoni, 2020), sob o escopo do modal deôntico *tem que* (Marín-Arrese, 2011), indicando uma forte contração dialógica (Martin; White, 2005) orientada à redução do espaço de questionamento acerca da aceitação dessa posição. Em outros termos, a construção indica que, para o divulgador, a posição que defende satura a questão, de modo que qualquer pessoa – o que fica evidenciado pelo sujeito *a gente* – deva se alinhar a essa posição, ou seja, deva assumir um acordo sobre o *fato* de cada vacina ter característica própria. Compreender o papel de acordos estabelecidos entre divulgador e o auditório no início do vídeo é relevante, sobretudo ao considerarmos a prática de divulgação científica. Como debatemos anteriormente, divulgações científicas envolvem a formação de cidadãos para que possam atuar de forma mais consciente na sociedade, o que envolve suprir determinadas informações que o divulgador projeta não serem conhecidas ou, se conhecidas, que não sejam facilmente trazidas à memória pelo auditório.

O segmento é interessante também pela relação que é estabelecida entre o argumento e uma explicação. No segmento “Por outro lado, a vacina do tétano gera uma imunidade que vai diminuindo a cada ano. E é por isso que a gente precisa tomar uma dose de reforço a cada dez anos”, o divulgador constrói um auditório que já saberia que se deve se vacinar contra o tétano a cada dez anos. A explicação do fenômeno ‘Vacina contra o Tétano’ pode ser reconstruída como na **Figura 38**.

Figura 38. Rede de relações que constituem a explicação do fenômeno ‘Vacina contra o Tétano’

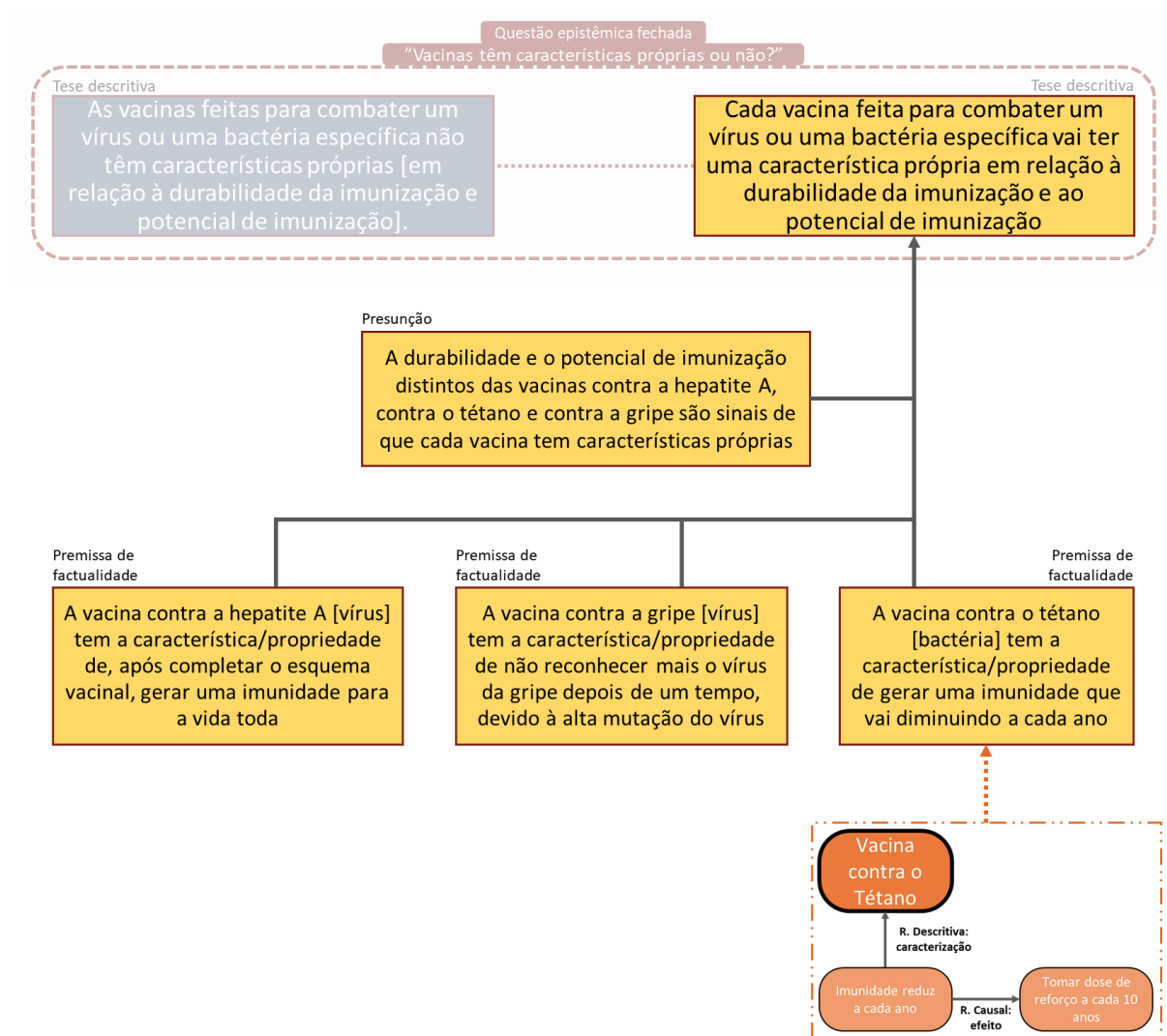


Fonte: elaboração própria.

No segmento, o divulgador busca salientar tanto o nó ‘Imunidade reduz a cada ano’ (característica que é recrutada na premissa de factualidade) quanto a relação causal desse nó com a informação projetada como já conhecida pelo auditório: ‘Tomar dose de reforço a cada 10 anos’. Com isso, o divulgador busca reduzir ceticismos em relação à premissa de factualidade, de modo que a plausibilidade da tese seja promovida.

Representamos visualmente a interação entre o argumento e a explicação na **Figura 39**.

Figura 39. Interação entre o argumento e a explicação do fenômeno ‘Vacina contra o Tétano’



Fonte: elaboração própria.

É importante destacarmos que todo este segmento atua como prefaciador das características que serão tomadas como partes das exigências (Bitzer, 1968; 1980; Gonçalves-Segundo, 2023) às quais o divulgador irá remeter quando se referir a argumentos instrumentais de raciocínio prático (Fairclough; Fairclough, 2012; Gonçalves-Segundo, 2023) circulantes à época, com os quais ele dialoga.

Passemos ao segmento seguinte, no qual o divulgador focaliza a questão prática nuclear do vídeo.

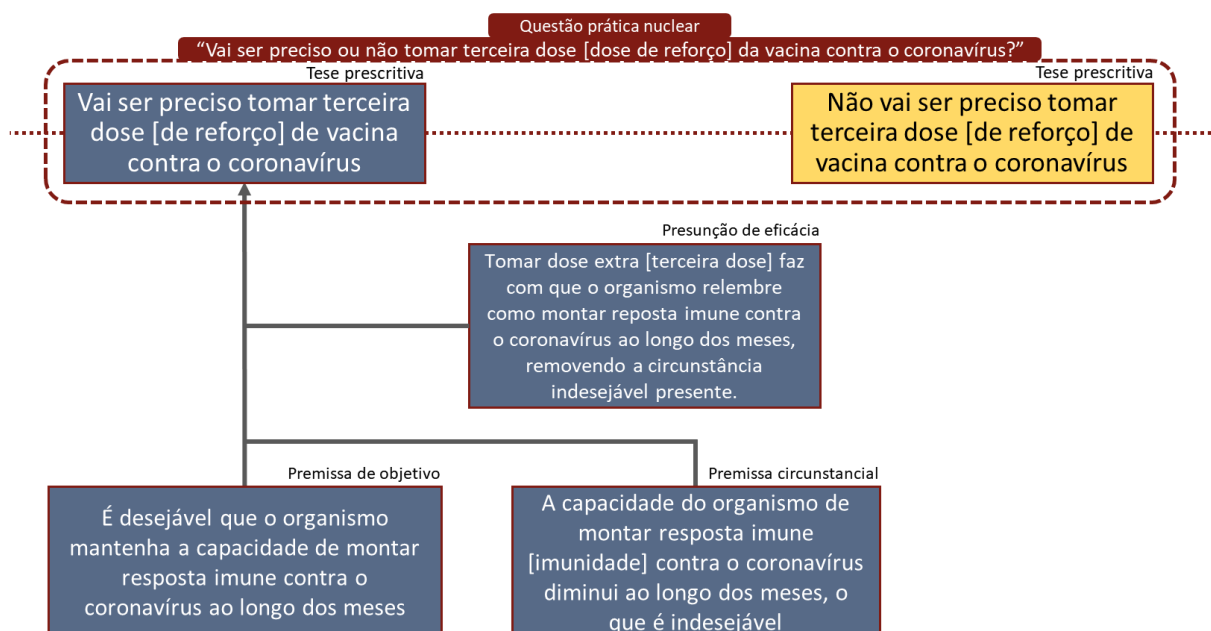
3.5.2.2 Segunda questão argumentativa: VAI SER PRECISO OU NÃO TOMAR TERCEIRA DOSE [DOSE DE REFORÇO] DA VACINA CONTRA O CORONAVÍRUS?

Após estabelecer os pontos de partida da argumentação, o divulgador passa à questão nuclear do vídeo por meio da pergunta “Onde, nesse espectro, entra a vacina da covid?”. Vejamos o trecho:

Onde, nesse espectro, entra a vacina da covid? Pra começar a entender isso, a gente tem que saber quanto tempo dura a imunidade gerada pela vacina. Um dos aspectos que vai definir a necessidade da terceira dose é a duração da imunidade. Isso porque, se a capacidade do organismo de montar uma resposta imune contra o coronavírus for diminuindo ao longo dos meses, isso indica que vai ser preciso dar uma dose a mais de vacina pra poder relembrar as nossas células de como elas devem agir pra combater o vírus. (1:10-1:38)

Nesse momento, o divulgador relaciona a duração da imunidade promovida pelas doses iniciais das vacinas contra o coronavírus com a necessidade de tomar terceira dose [dose de reforço] do imunizante: “Um dos aspectos que vai definir a necessidade da terceira dose é a duração da imunidade”. Para tanto, o divulgador remete a um argumento instrumental de raciocínio prático, que pode ser reconstruído como na **Figura 40**.

Figura 40. Argumento instrumental de raciocínio prático da questão prática nuclear



Fonte: elaboração própria.

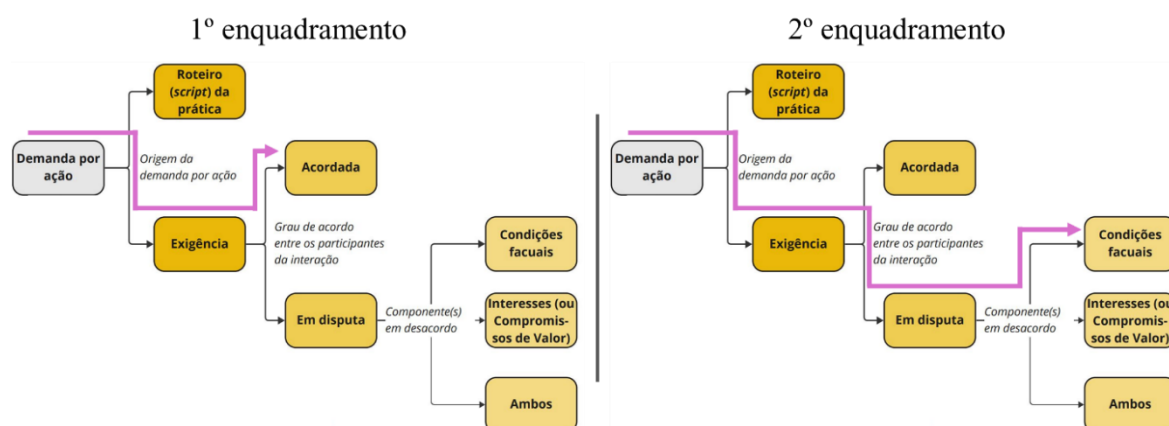
O esquema instrumental de raciocínio prático, conforme proposto por Fairclough e Fairclough (2012) e rediscutido por Gonçalves-Segundo e Isola-Lanzoni (2021) e, sobretudo, por Gonçalves-Segundo (2023a), especifica a fundamentação de um curso de ação pela

presunção de que essa ação consiste em um meio viável de se alcançar um estado de mundo futuro que supere a situação presente avaliada negativamente como indesejável, inaceitável ou aprimorável (Gonçalves-Segundo, 2019).

Para a proposição do curso de ação – no caso, a tese prescritiva *Vai ser preciso tomar terceira dose [de reforço] de vacina contra o coronavírus* –, deve haver um acordo sobre a factualidade da premissa circunstancial. No entanto, podemos identificar que o divulgador não se compromete com essa factualidade, uma vez que aborda a diminuição da imunidade do organismo com um condicional: “Isso porque, se a capacidade do organismo de montar uma resposta imune contra o coronavírus for diminuindo ao longo dos meses, isso indica que vai ser preciso dar uma dose a mais de vacina pra poder lembrar as nossas células de como elas devem agir pra combater o vírus”.

Com isso, queremos dizer que esse argumento instrumental é construído a partir do cenário hipotético/conjectural de que seria factual a queda na resposta imune. Para ilustrarmos isso, podemos recuperar a discussão de Gonçalves-Segundo (2023a) acerca das categorias operacionais do eixo interrogativo de argumentações práticas. O autor defende que argumentações práticas decorrem de um estágio inicial de definição de uma demanda por ação, decorrente do reconhecimento de uma exigência e da impossibilidade de negligenciá-la; isso gera um problema prático, para o qual propostas de ação são apresentadas. Na **Figura 41**, apresentamos os dois enquadramentos da demanda por ação que são focalizados pelo divulgador. Ao remeter ao argumento instrumental de raciocínio prático que reconstruímos há pouco (**Figura 40**) como um cenário conjectural, o divulgador simula o 1º enquadramento, no qual assume a eventualidade de um acordo acerca da exigência, que é semiotizada na premissa circunstancial – *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus diminui ao longo dos meses, o que é indesejável*.

Figura 41. Enquadramentos conjectural e factual da demanda por ação



Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 107).

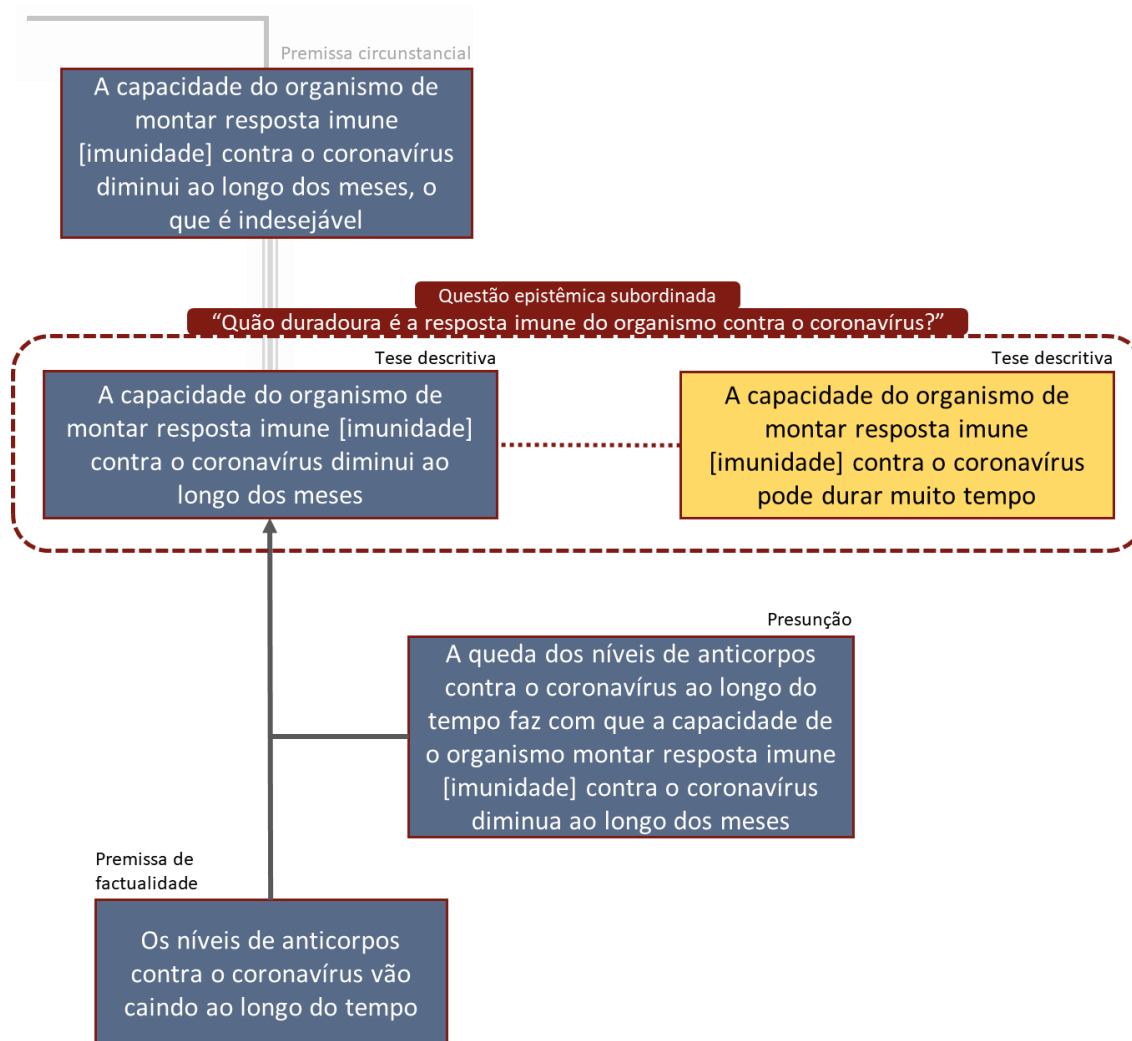
No entanto, por anunciar que se trata de um cenário conjectural e por prosseguir – como veremos adiante – a um tensionamento da premissa circunstancial em uma questão subordinada, o divulgador instaura, de fato, o 2º enquadramento, que demarca que a exigência – redução de imunidade ao longo do tempo – ainda está em disputa no que se refere à sua leitura de facticidade. Isso fica evidenciado no segmento seguinte, que é marcado pela tematização do processo de promoção e de manutenção da imunidade promovida por vacinas no organismo. Vejamos o segmento:

Tá bom, mas como vamos saber isso? Acompanhando a resposta imune dos vacinados! E os estudos até agora são muito animadores! Depois de tomar a vacina, o seu sistema imune é estimulado como um todo e uma das coisas que acontece é a produção de anticorpos. Mas ao longo do tempo, os níveis de anticorpos vão caindo, o que é normal e esperado. Essa queda dos anticorpos não significa falta de proteção. Pensa aqui comigo: pra que seu organismo vai gastar energia produzindo anticorpos o tempo todo, pra todas as vacinas que você tomou na vida? Não faz sentido. A vacina ensinou seu organismo a produzir esses anticorpos e estimulou células de defesa a terem uma memória contra o vírus. Assim, quando você for infectado, as suas células já vão conhecer o perigo e já vão agir de uma forma mais rápida e direcionada, produzindo anticorpos melhores e mais específicos contra o vírus. (1:38-2:28).

A pergunta inicial – “Ta bom, mas como vamos saber isso?” –, na qual o pronome demonstrativo “isso” atua como um encapsulador de ‘quanto tempo dura a imunidade gerada pela vacina contra o coronavírus’, instaura a questão subordinada *Quão duradoura é a resposta imune do organismo contra o coronavírus?*. Essa questão tensiona justamente as condições que eram assumidas como factuais no argumento conjectural (**Figura 40**). O divulgador focaliza as respostas *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus diminui ao longo dos meses* – que estabelece uma relação com a premissa circunstancial do argumento anterior – e *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus pode durar muito tempo*.

O divulgador inicia pela remissão ao argumento por causa e efeito que sustenta a posição *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus diminui ao longo dos meses*, visando identificar a relação que está por trás da assunção de facticidade da premissa circunstancial, dado que isso pode estar sendo assumido pelo público que vê plausibilidade nessa concepção. Podemos reconstruir o argumento como na **Figura 42**.

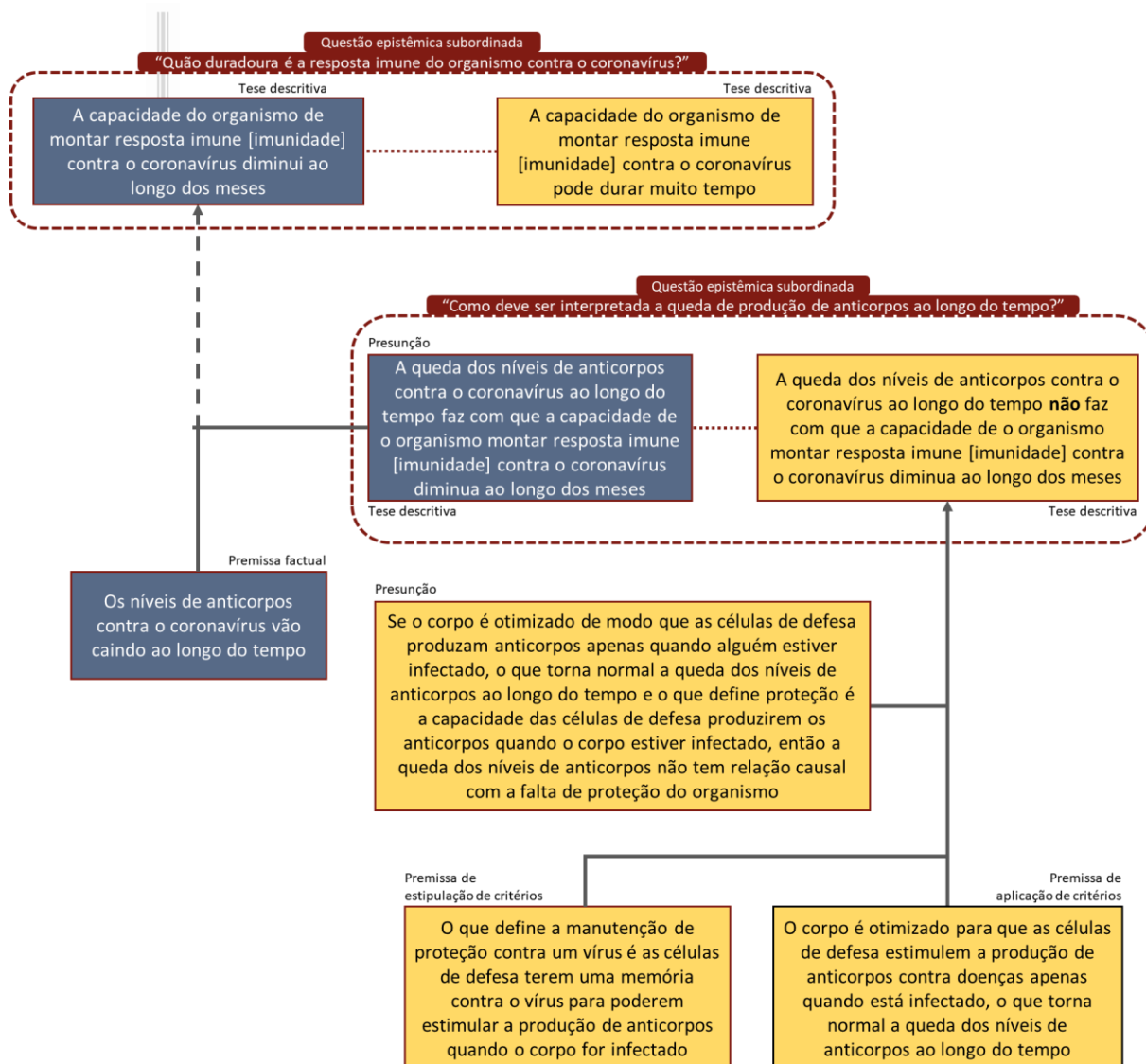
Figura 42. Argumento de causa e efeito sobre a imunidade promovida pelas vacinas no organismo



Fonte: elaboração própria.

Após remeter ao argumento circulante, o divulgador passa a dissociar a relação causal sinalizada na presunção. Isso é sinalizado pelo adjunto polar de negação no segmento “Essa queda dos anticorpos não significa falta de proteção”. Ao passar a abordar o processo de desenvolvimento de respostas imunes no organismo, o divulgador introduz elementos que projeta serem relevantes para a compreensão da complexidade da resposta imune: i. vacina como um agente de estímulo de células de defesa para terem memória contra um vírus; e ii. otimização do organismo para produção de anticorpos apenas em uma situação de infecção. Esses dois aspectos atuam tanto na formação do público, que pode passar a dispor desses conhecimentos, quanto no argumento por critério que mina a presunção do argumento por causa e efeito que reconstruímos acima (**Figura 42**). Essa relação é representada na **Figura 43**.

Figura 43. Argumento por critério que fundamenta a posição de inexistência de relação causal entre queda de anticorpo e diminuição de imunidade



Fonte: elaboração própria.

O divulgador instaura a questão subordinada *Como deve ser interpretada a queda de produção de anticorpos ao longo do tempo?*, que tem a presunção do argumento por causa e efeito (**Figura 42**) como uma das teses. O divulgador, então, constrói um argumento que parte do critério de que a manutenção de proteção contra um vírus é definida pelas células de defesa terem uma memória contra o vírus e poderem estimular a produção de anticorpos apenas quando o corpo estiver infectado. Assumindo esse critério, o divulgador, então, constrói como normal a queda de anticorpos ao longo do tempo após ser vacinado. É interessante o quanto o divulgador não antagoniza com a premissa de factualidade do argumento por causa e efeito em azul, ou seja, não antagoniza com a factualidade que é assumida pelo auditório que projeta. O interesse está em dissociar a queda de anticorpos, que é normal, com a redução da imunidade.

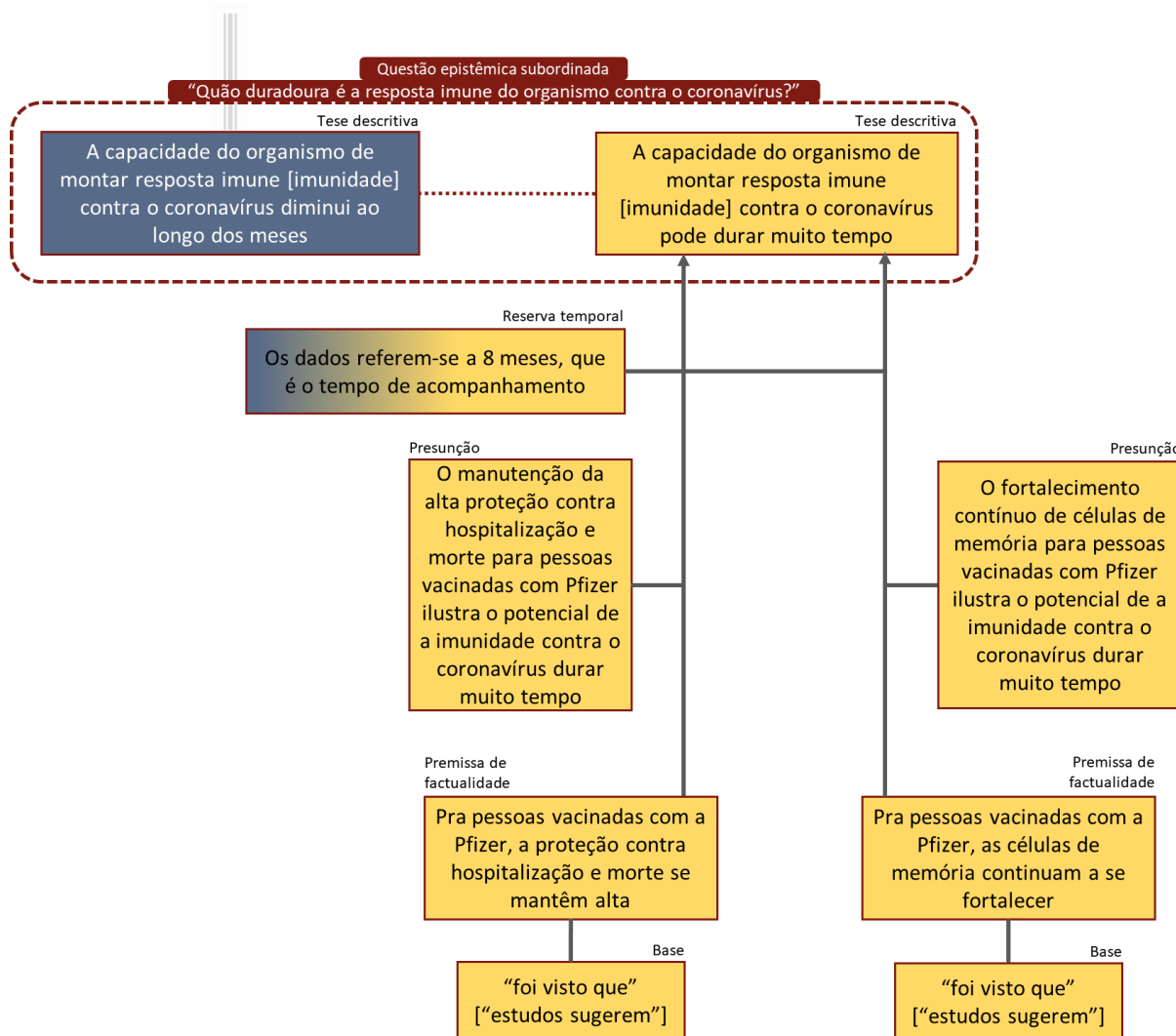
Essa estratégia de remeter a um argumento circulante calcado em uma relação de causa e efeito para, então, dissociá-la é similar ao caso que discutimos no vídeo do Hospital Israelita Albert Einstein (**Figura 30**), quando o divulgador propõe a dissociação entre a rapidez de testagem e de aprovação das vacinas com insegurança dessas. A diferença nos dois casos reside no fato de que, no primeiro vídeo, a dissociação é ancorada em duas explicações (sobre os fenômenos ‘Aprovação de vacina’ e ‘Planejamento de vacina’ - **Figura 29**) que atuam na redução de ceticismos em relação às premissas do argumento por causa e efeito, enquanto no caso aqui discutido a dissociação é sustentada por um argumento por critério, no qual a premissa de aplicação de critérios é a responsável pelo preenchimento do conhecimento projetado como necessários pelo divulgador.

Vimos, neste caso, como o divulgador minou a plausibilidade do argumento por causa e efeito ao instaurar uma questão subordinada em relação à presunção. Em seguida, o divulgador passa a fundamentar a posição *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus pode durar muito tempo*, que responde a questão superior – *Quão duradoura é a resposta imune do organismo contra o coronavírus?*. Passemos ao segmento:

E a gente tem estudos que sugerem, pessoal, que a imunidade gerada pelas vacinas da covid pode realmente durar muito tempo. Pra pessoas vacinadas com a Pfizer, por exemplo, foi visto que, apesar de os níveis de anticorpos no sangue diminuírem ao longo dos meses, as células de memória continuam a se fortalecer. Foi visto também que, apesar de a proteção contra covid sintomática poder diminuir um pouco ao longo dos meses, a proteção contra hospitalização e morte se mantém alta. Então, do ponto de vista da duração da resposta imune, a gente não tem evidência de que ela diminui, pelo menos ao longo de oito meses, que é o tempo que a gente tem de acompanhamento. Mas a gente precisa continuar acompanhando os vacinados, pra aí sim definir se e quando a terceira dose vai ser necessária. (2:28-3:07)

O segmento é marcado pela enunciação, em dois momentos, do posicionamento que o divulgador assume no âmbito dessa questão: i. “E a gente tem estudos que sugerem, pessoal, que a imunidade gerada pelas vacinas da covid pode realmente durar muito tempo”; e ii. “Então, do ponto de vista da duração da resposta imune, a gente não tem evidência de que ela diminui”. Ancorando-se nas situações de que, para pessoas que receberam a vacina da *Pfizer*, as células de memória continuam a se fortalecer e a proteção contra hospitalização e morte se mantém alta, o divulgador instancia dois argumentos por ilustração que atuam de forma paralela para fundamentar a posição de que *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus pode durar muito tempo*. Os argumentos podem ser reconstruídos como na **Figura 44**.

Figura 44. Argumentos por ilustração que fundamentam a tese que a imunidade é duradoura



Fonte: elaboração própria.

Cada premissa de factualidade é suportada por uma Base. Façamos uma pequena discussão acerca de Bases e a sua relação com esquemas argumentativos, que assumimos como norteadores da reconstrução dos argumentos instanciados nos textos.

Em sua releitura do modelo de Stephen Toulmin, Gonçalves-Segundo (2020a, p. 252-253) reenquadra as Bases como um componente que desempenha uma função evidencial de especificar as “fontes das proposições e dos modos pelos quais o orador as acessa” de outro componente de um argumento. Bases estabelecem relações macroestruturais encaixadas, como podemos verificar na relação entre as Bases e as premissas de factualidade dos argumentos por ilustração (**Figura 44**). Desse modo, Bases não desempenham funções na estruturação de esquemas argumentativos, mas auxiliam no processo de atribuição de plausibilidade do argumento por meio da tentativa de redução de ceticismos em relação ao componente que escopa – no caso em discussão, das premissas de factualidade. A força dessa atribuição deve

ser pensada, contudo, em termos qualitativos das Bases. Por enquadrar Bases como componentes com funções evidenciais, Gonçalves-Segundo (2020c) recruta os estudos de Posicionamento Epistêmico para desenvolver essa discussão. Assim, baseando-se – não exclusivamente, mas principalmente – em Marín-Arrese (2011) e Bednarek (2006), o autor especifica que os modos de acesso e as fontes podem ser sintetizados como no **Quadro 16**.

Quadro 16. Modos de acesso e fontes

Parâmetro	Categorias
Modo de acesso	a. Perceptivo (como <i>ver, ouvir, notar</i> , entre outros) b. Cognitivo (como <i>concluir, lembrar, depreender</i> , dentre outros) c. Comunicativo (como <i>alegar, dizer, confirmar, provar</i> , dentre outros)
Fonte	a. Pessoal (<i>primeira pessoa do singular</i>) b. Compartilhada (<i>primeira pessoa do plural</i>) c. Institucional d. Opaca (<i>impessoais</i>) e. Delegada específica (<i>terceira pessoa identificada</i>) f. Delegada difusa (<i>terceira pessoa não identificada</i>)

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2020c, p. 103) e Gonçalves-Segundo (2020a, p. 253)

No caso em discussão, as Bases são construídas com um modo de acesso comunicativo com uma fonte delegada difusa, uma vez que as informações são atribuídas a estudos que as sugerem: “E a gente tem estudos que sugerem, pessoal, que a imunidade gerada pelas vacinas da covid pode realmente durar muito tempo. Pra pessoas vacinadas com a Pfizer, por exemplo, foi visto¹³³ que, apesar dos níveis de anticorpos no sangue diminuir ao longo dos meses, as células de memória continuam a se fortalecer. Foi visto também que, apesar da proteção contra covid sintomática poder diminuir um pouco ao longo dos meses, a proteção contra hospitalização e morte se mantém alta”. Ainda que fontes difusas também estejam orientadas à redução de ceticismos em relação ao componente que escopam, elas ainda mantêm certa abertura para a emergência de questionamentos, que podem ser da ordem de quais são os estudos e o quão confiáveis são já que não foram especificados.

Possivelmente em decorrência disso, o divulgador se valha da estratégia de hierarquização de argumentos que fundamentam as teses alternativas. Os enunciados que indiciam os argumentos são construídos linguisticamente por meio de complexos oracionais com uma relação lógico-semântica de concessão, especificada por meio das conjunções ‘apesar de’: i. “Pra pessoas vacinadas com a Pfizer, por exemplo, foi visto que, apesar dos níveis de

¹³³ Ainda que o divulgador se valha de um verbo que especifica um evento perceptual – “ver” –, o acesso à informação deu-se pelo contato com os estudos indicados no início do trecho. Em outros termos, a informação foi ‘vista’/‘lida’ nos estudos.

anticorpos no sangue diminuirão ao longo dos meses, as células de memória continuam a se fortalecer”; ii. “Foi visto também que, apesar da proteção contra covid sintomática poder diminuir um pouco ao longo dos meses, a proteção contra hospitalização e morte se mantém alta”. Tais concessões consistem nas denominadas concessões retóricas. Conforme discutido por Emerici (2019, p. 18, negritos da autora), com base em Mizuno (2008), a concessão retórica consiste naquela em que, “quando a oração **p**, escopada pela conjunção, é um argumento para a conclusão **r**, enquanto a segunda oração **q** é um argumento para a conclusão oposta **não-r**, sendo que a segunda oração tem um peso maior na argumentação”.

No nosso caso, a primeira oração – “apesar dos níveis de anticorpos no sangue diminuirão ao longo dos meses, [...]” – atua como um argumento para a tese (dada como falsa) de que a capacidade do organismo em montar uma resposta imune diminui ao longo do tempo, enquanto a segunda oração – “[...] as células de memória continuam a se fortalecer” – atua como um argumento para a tese oposta, ou seja, a que entende que a resposta imune não diminui ao longo do tempo. Como a segunda oração é aquela a que tem maior peso na argumentação, conclui-se, portanto, que a tese *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus pode durar muito tempo* é a mais plausível.

Essas hierarquizações de premissas – que são sinalizadas pela linha tracejada na **Figura 45** adiante – desempenham papel fundamental em dois processos de atribuição de plausibilidade: i. em relação à posição; e ii. em relação aos argumentos por ilustração.

Em relação ao primeiro processo, as hierarquizações auxiliam na atribuição de plausibilidade à posição à qual o argumentador se filia – *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus pode durar muito tempo* –, uma vez que permite que o divulgador se construa como alguém ponderado que reconhece o argumento alternativo, que concede à sua plausibilidade, mas que, por ter acesso a estudos, sabe mensurar o que é mais relevante para a discussão em pauta, atribuindo maior força a algumas premissas em detrimento das outras.

Em relação ao segundo processo, elas auxiliam como redutoras de ceticismos em relação aos argumentos por ilustração. Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]) reconhecem que, diferentemente de exemplificações, que fundamentam uma tese com base em uma multiplicidade de casos que permitem uma generalização (cf. **Figura 2**), ilustrações atuam de forma isolada como uma instância de uma generalização que já deteria aceitação. Ilustrações são recrutadas para consolidar uma filiação a uma posição. A tese *A capacidade do organismo de montar resposta imune [imunidade] contra o coronavírus pode durar muito tempo* já usufruiria de maior plausibilidade após a refutação interna desenvolvida pelo divulgador ao

tensionar a presunção do argumento por causa e efeito (**Figura 43**). No entanto, pautando-se em Bases difusas, as ilustrações poderiam perder o peso de consolidar uma filiação; assim, hierarquizar premissas de argumentos contrários mantém a plausibilidade da tese e a possibilidade de o auditório filiar-se a ela.

Esse trecho do vídeo ilustra¹³⁴ bem a dinâmica que envolve a centralidade da propriedade dialética na estruturação dos textos, que tem impacto na operação lógico-inferencial de transferência de aceitabilidade das premissas para a tese e na operação retórica de gerar influência. Isso decorre do fato de o divulgador aludir a argumentos circulantes e passíveis de serem alvo de filiação de parte do auditório que constrói, mas os hierarquiza como de menor força ante argumentos que recruta, processo possivelmente motivado pelo funcionamento desses argumentos, que se valem de fontes difusas de informação. Como debatemos em seções anteriores desta tese, a propriedade dialética parece norteadora da estruturação de textos da prática de DCP, uma vez que é no diálogo com concepções circulantes e na projeção da recepção de contra-argumentações que posições *doxais* – e filiadas à ciência institucionalizada – são fundamentadas em textos da prática.

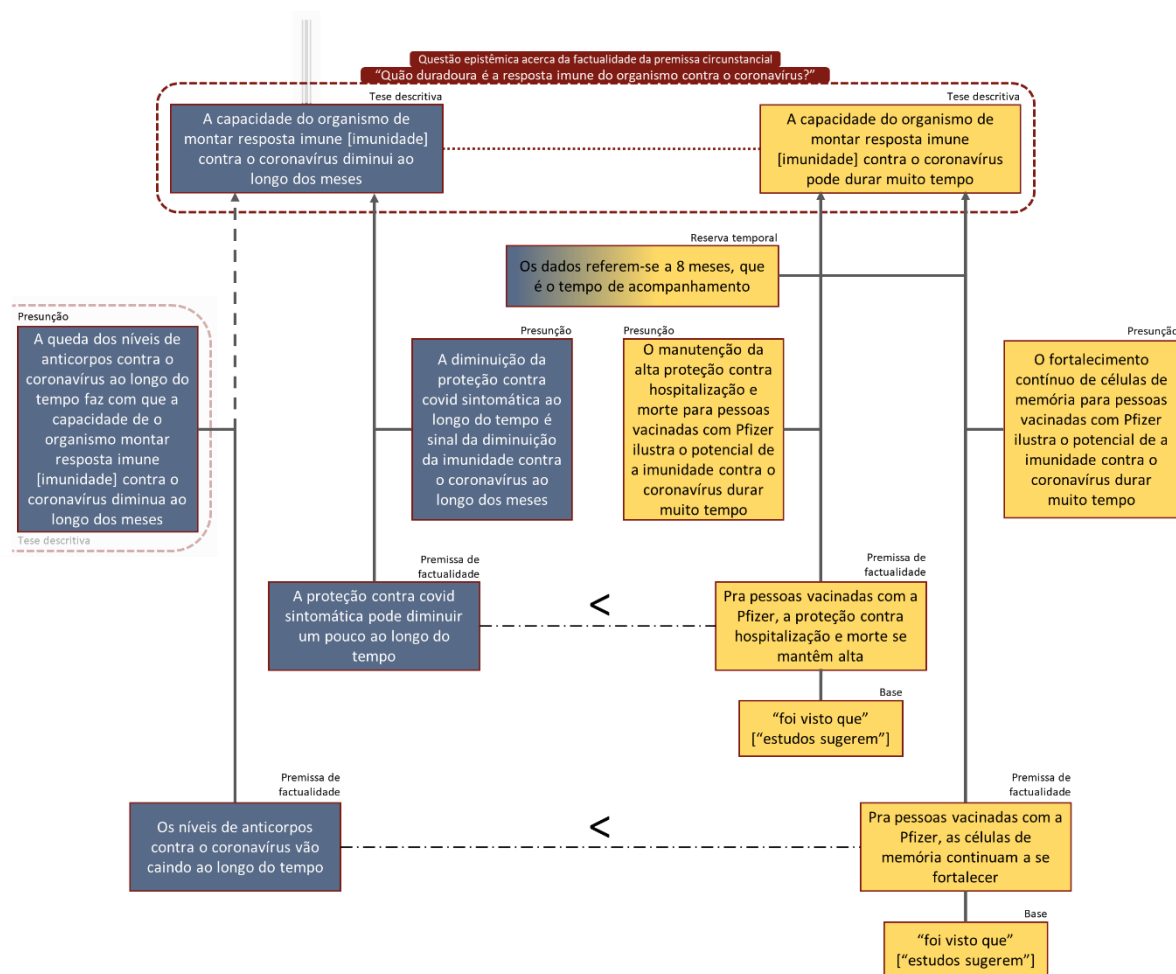
O reconhecimento do dialético não finaliza, contudo, nessas hierarquizações. O divulgador encerra o trecho construindo uma reserva temporal¹³⁵ no segmento: “pelo menos ao longo de oito meses, que é o tempo que a gente tem de acompanhamento”. Além de buscar blindar seus argumentos de críticas (juntamente das estratégias que discutimos anteriormente), essa reserva temporal atua na formação dos espectadores, indicando parcialmente o funcionamento da ciência, uma vez que o divulgador sinaliza que os resultados obtidos em investigações científicas não são atemporais e a-espaciais (Campos; Mitsunari, 2023), mas sim sensíveis ao período analisado e ao contexto de aplicação das vacinas.

Os argumentos e demais estratégias podem ser reconstruídas como na **Figura 45**.

¹³⁴ O leitor deve ter percebido que não foi acidental o uso desse verbo neste momento. Utilizamos-lo de forma orientada a buscar consolidar – ou reduzir ceticismos em relação à – nossa tese de centralidade da propriedade dialética na prática discursiva de Divulgação Científica Politizada.

¹³⁵ Vale destacarmos o quanto, nesse trecho, podemos identificar todos os componentes do modelo de Toulmin (2006[1958]).

Figura 45. Dinâmica de hierarquização entre premissas de argumentos concorrentes



Fonte: elaboração própria.

Esse segmento encerra uma discussão nucleada pelo primeiro argumento instrumental por raciocínio prático conjectural. Na continuação do vídeo, o divulgador mantém-se na questão prática nuclear – *Vai ser preciso ou não tomar terceira dose [dose de reforço] da vacina contra o coronavírus?* –, mas estrutura a discussão seguinte a partir de outro argumento instrumental de raciocínio prático também conjectural. Esse deslocamento é realizado com a explicitação, por meio da pergunta inicial, de que fora construído um auditório que se alinhou às posições defendidas pelo divulgador:

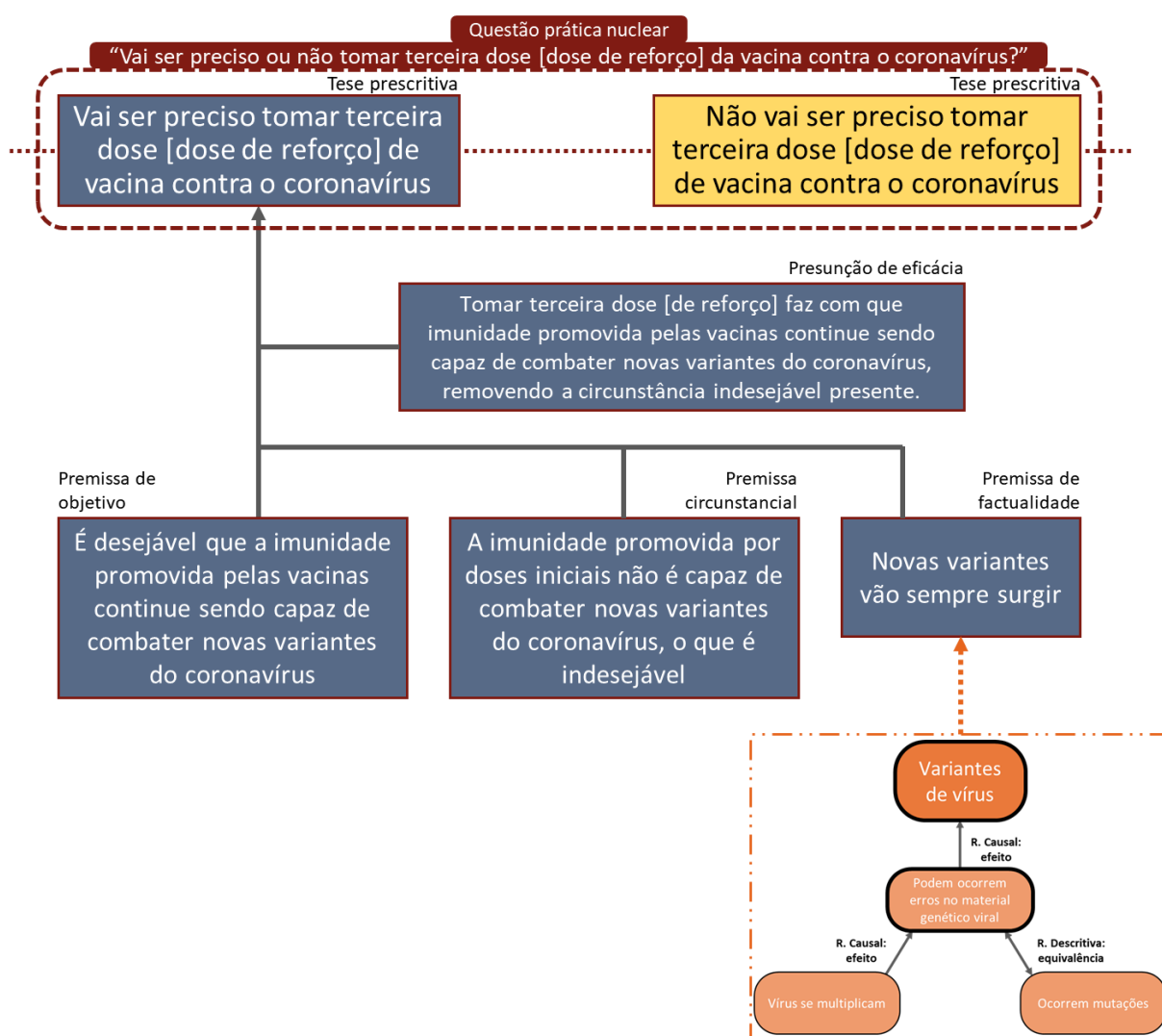
Mas se a resposta imune é duradoura, por que já estamos falando de uma terceira dose? Mesmo que a resposta imune seja duradoura, tem uma outra coisa que pode indicar a necessidade de uma terceira dose: o surgimento de novas variantes do coronavírus. Na verdade, novas variantes sempre vão continuar surgindo. Cada vez que o vírus se multiplica, existe uma chance de acontecer alguns erros no material genético viral, que são as mutações. As variantes são justamente vírus que acumularam mutações e que, por isso, são um pouco diferentes do vírus original. A questão é se vai surgir uma variante que acumulou tantas alterações a ponto da resposta imune gerada pelas

vacinas não ser mais capaz de combater essa variante. E nesse caso seria necessário tomar uma vacina atualizada. (3:07-3:49)

Neste momento do vídeo, o divulgador passa a focar na emergência de novas variantes do coronavírus e o impacto disso no potencial imunizador das duas primeiras doses das vacinas contra o coronavírus. Esses fatores integram a nova exigência, também construída como conjectural, o que é sinalizado pela conjunção ‘se’ e pelos tempos verbais: “A questão é se vai surgir uma variante que acumulou tantas alterações a ponto da resposta imune gerada pelas vacinas não ser mais capaz de combater essa variante. E nesse caso seria necessário tomar uma vacina atualizada”.

O argumento instrumental de raciocínio prático conjectural pode ser construído como na **Figura 46**.

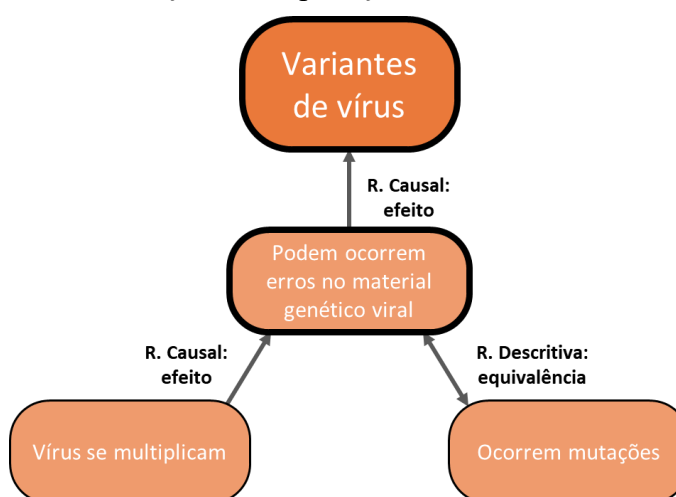
Figura 46. Argumento instrumental de raciocínio prático conjectural que parte do surgimento de novas variantes



Fonte: elaboração própria.

O argumento conta com uma premissa de factualidade – *Novas variantes vão sempre surgir* – que é alvo de uma explicação. A explicação tem como fenômeno justamente o que é assumido como factual ‘Variantes de vírus’. O divulgador explica que variantes surgem pela ocorrência de erros no material genético viral. Esse nó – ‘Podem ocorrer erros no material genético viral’ – atua como um fenômeno secundário, estabelecendo uma relação causal com o nó ‘Vírus se multiplicam’ – consistindo no efeito deste – e uma relação de equivalência com o nó ‘Ocorrem mutações’ – em outros termos, verifica-se a construção de uma equivalência entre erros no material genético e mutações. A rede de relações do fenômeno pode ser reconstruída como na **Figura 47**.

Figura 47. Rede de relações da explicação do fenômeno ‘Variantes de vírus’



Fonte: elaboração própria.

Em termos da prática de divulgação científica, a explicação de uma premissa de um argumento pode sinalizar que o divulgador convida o seu público a identificar-se com um auditório projetado que pode não saber no que consiste uma variante. Assim, embora construa a informação como factual, apresenta uma explicação, que visa formar os cidadãos para que compreendam a validade dessa premissa para a discussão, culminando não apenas no desengajamento de ceticismos, mas na continuação do empreendimento argumentativo.

Assim como no argumento instrumental de raciocínio prático anterior (**Figura 40**), o divulgador instaura uma questão acerca das condições assumidas como factuais na premissa circunstancial. Passemos ao segmento no qual desenvolve essa questão:

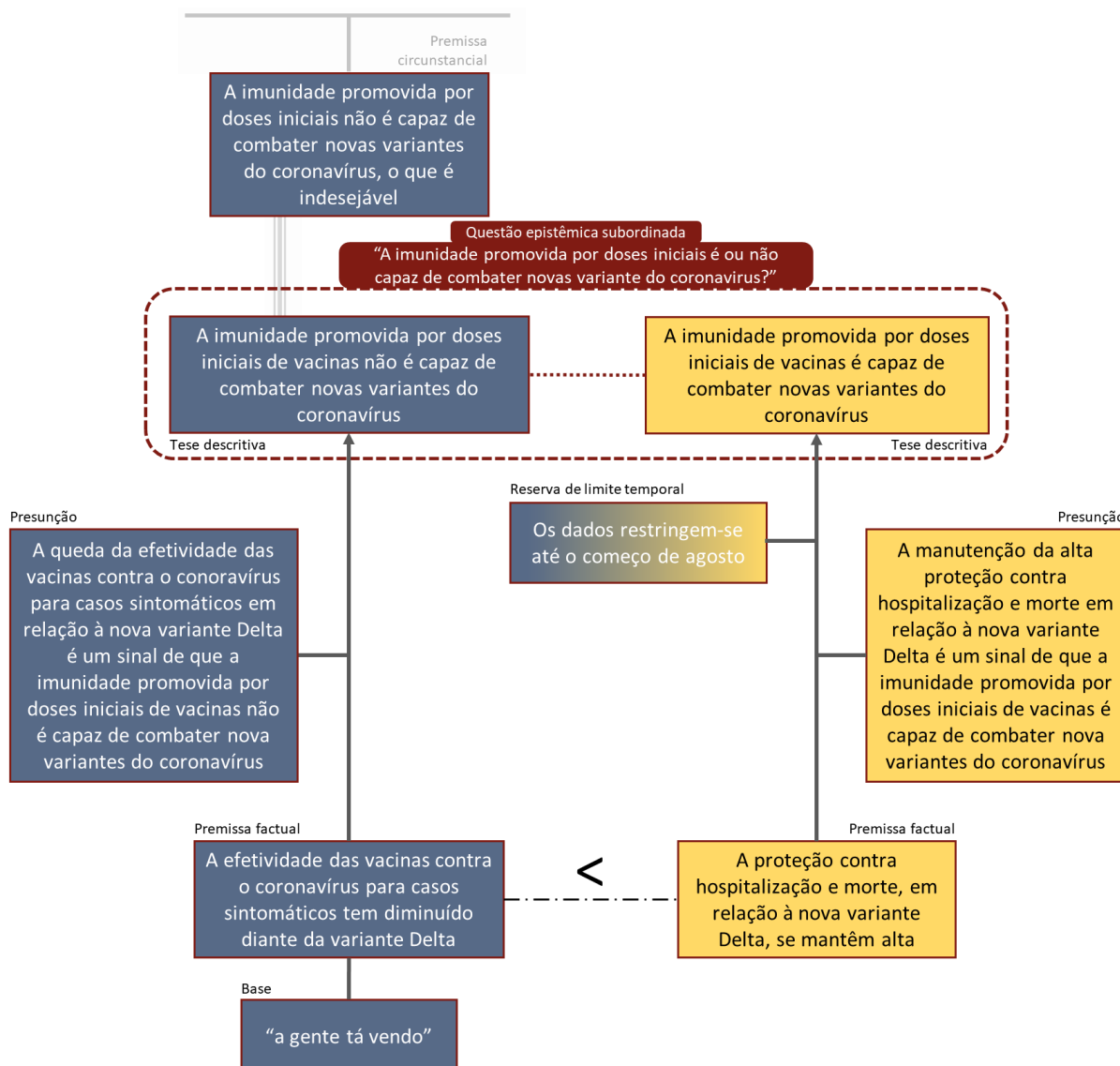
Pra vocês não se preocuparem, até o começo de agosto, as vacinas ainda estão conseguindo proteger contra as variantes em circulação. A gente tá vendo uma pequena diminuição da efetividade diante da variante delta para a prevenção de casos sintomáticos, mas a proteção contra hospitalização e morte continua alta. Então, pelo menos por enquanto, as variantes em circulação não são motivo pra aplicação da terceira dose. A Anvisa mesmo emitiu uma nota

esclarecendo que não tem estudos conclusivos sobre a necessidade de uma terceira dose ou dose de reforço na população geral. (3:49-4:19)

Neste segmento, são desenvolvidos três argumentos que atuam em níveis distintos: i o primeiro consiste no argumento que fundamenta a posição à qual o divulgador se filia na questão epistêmica acerca das condições factuais – *A imunidade promovida por doses iniciais de vacinas é capaz de combater novas variantes do coronavírus*; ii. o segundo consiste no argumento construído para fundamentar a tese à qual o divulgador se filia no âmbito da questão prática nuclear – *Vai ser preciso ou não tomar terceira dose [dose de reforço] da vacina contra o coronavírus?*; e iii. o terceiro consiste em outro argumento construído para fundamentar a a tese *Não vai ser preciso tomar terceira dose [dose de reforço] de vacina contra o coronavírus*, da questão prática nuclear. Tratem-se de cada um nessa ordem.

A questão epistêmica subordinada – *A imunidade promovida por doses iniciais é ou não capaz de combater novas variantes do coronavírus?* – é instaurada por meio da enunciação da tese alternativa às condições factuais assumidas na premissa circunstancial: “Pra vocês não se preocuparem, até o começo de agosto, as vacinas ainda estão conseguindo proteger contra as variantes em circulação”. Para fundamentar sua posição, o divulgador recorre novamente a uma ponderação entre premissas que sustentam posições contraditórias. A ponderação também é realizada por um complexo oracional concessivo, valendo-se de uma conjunção adversativa: “A gente tá vendo uma pequena diminuição da efetividade diante da variante delta para a prevenção de casos sintomáticos, mas a proteção contra hospitalização e morte continua alta”. Na primeira oração, é construída a premissa factual e a Base do argumento orientado à defesa das condições assumidas como factuais (fluxo azul da **Figura 48**). Na segunda oração, é construída a premissa que compõe o argumento orientado à tese alternativa: *A imunidade promovida por doses iniciais de vacinas é capaz de combater novas variantes do coronavírus*. A conjunção adversativa indica a ponderação e hierarquização entre as premissas, delimitando a que se projeta como mais forte. Essa hierarquização pode sinalizar uma proposta formativa do divulgador, uma vez que ele projeta um auditório que passará a compreender que, em se tratando de saúde, evitar o pior cenário é prioritário, ainda que o cenário mais inofensivo se faça presente.

Figura 48. Dinâmica de hierarquização de premissas entre argumentos concorrentes



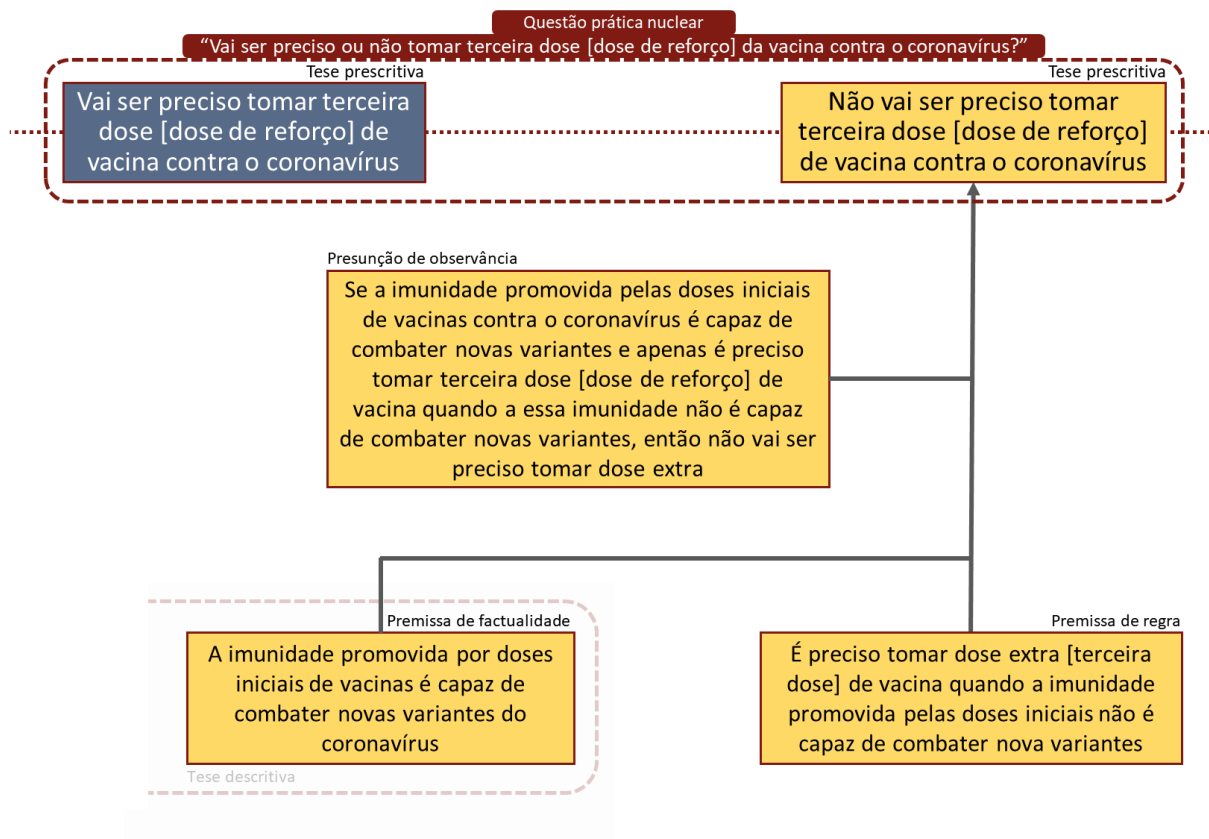
Fonte: elaboração própria.

O argumento é complementado com a reserva temporal *Os dados restringem-se até o começo de agosto* – tal como vimos em argumentos anteriores –, o que auxilia no desencajamento de rejeições à plausibilidade da tese à qual o divulgador se filia. Esse é um processo interessante, na medida em que a tese defendida é recrutada como premissa de factualidade do argumento por regra construído a seguir.

Ao enunciar “Então, pelo menos por enquanto, as variantes em circulação não são motivo pra aplicação da terceira dose”, o divulgador sinaliza que está partindo de uma regra – *Toma-se dose extra [terceira dose] de vacina quando a imunidade promovida pelas doses iniciais não é capaz de combater novas variantes* –, contraposta a uma situação factual – *A imunidade promovida por doses iniciais de vacinas é capaz de combater novas variantes do coronavírus* – para defender uma tese prescritiva no âmbito da questão prática nuclear: *Não vai*

ser preciso tomar terceira dose [dose de reforço] de vacina contra o coronavírus. Esse argumento pode ser reconstruído como na **Figura 49**.

Figura 49. Argumento por regra que fundamenta a

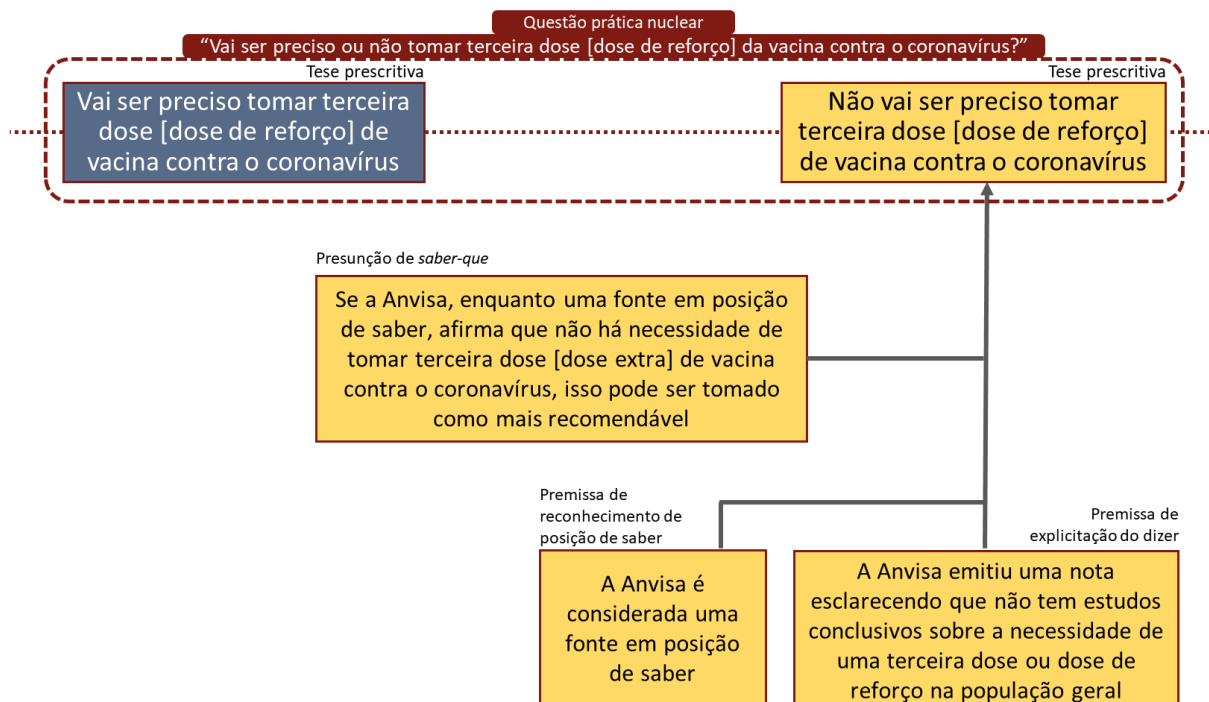


Fonte: elaboração própria.

Esse é o primeiro momento em que o divulgador focaliza a tese à qual se filia no âmbito da questão prática nuclear, construindo um argumento que a fundamente. No entanto, não é o único. No segmento final do trecho – “A Anvisa mesmo emitiu uma nota esclarecendo que não tem estudos conclusivos sobre a necessidade de uma terceira dose ou dose de reforço na população geral” –, o divulgador instancia um argumento por posição de saber¹³⁶ (Gonçalves-Segundo, 2023; Lewiński, 2022; Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]; Walton; Reed; Macagno, 2008), que fundamenta um posicionamento com base em algo que é recomendado ou asseverado por uma fonte externa avaliada como uma fonte autorizada e validada no âmbito da discussão. No caso, o divulgador recruta a Anvisa como uma fonte em posição de saber. Podemos reconstruir o argumento como na **Figura 50**.

¹³⁶ Para uma discussão acerca do esquema por posição de saber e o reconhecimento de autoridades em vídeos de divulgação científica no YouTube, cf. Isola-Lanzoni e Da Silva (2024a).

Figura 50. Argumento por posição de saber que fundamenta a posição de não necessidade de tomar terceira dose



Fonte: elaboração própria.

Após construir dois argumentos em defesa da tese à qual se filia, o divulgador passa a abordar uma condição de exceção que desengajaria a completa filiação ao seu posicionamento. Isso é sinalizado logo no início do trecho, com as três perguntas iniciais. Vejamos:

Beleza, mas, então, por que alguns países já tão fazendo isso? Será que tem alguma exceção que eu não falei? Eu já vou te falar sem enrolação, mas se você chegou até aqui, clica no gostei aí embaixo pra eu entender que vale a pena continuar com esses vídeos de Covid e me conta nos comentários se eu te ajudei de alguma forma nessa pandemia. Vamos falar de exceção. Afinal, por que que alguns países já estão aplicando a terceira dose? Então, pessoal, tem algumas exceções sim: as pessoas imunossuprimidas, como pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes, ou até mesmo alguns idosos. Nós já sabemos que, por essas pessoas estarem com o sistema imune fraco, a resposta imune gerada depois de duas doses da vacina pode ser pequena. E, em alguns desses grupos, tem estudos bem iniciais mostrando que a terceira dose é capaz de aumentar essa imunidade. É por isso que alguns países, como Israel e França por exemplo, tão começando a dar uma terceira dose das vacinas para esses grupos específicos. (4:19-5:12)

Antes de passar a tratar das condições de exceção e das razões pelas quais alguns países passaram, à época, a aplicar a terceira dose em sua população, o divulgador realiza uma pequena digressão motivada pelo funcionamento da plataforma na qual o vídeo será publicado. A digressão é realizada no segmento: “Eu já vou te falar sem enrolação, mas se você chegou até aqui, clica no gostei aí embaixo pra eu entender que vale a pena continuar com esses vídeos de

Covid e me conta nos comentários se eu te ajudei de alguma forma nessa pandemia. Vamos falar de exceção”. Discutamos um pouco sobre esse segmento.

A digressão é construída por meio de uma simulação de interação direta com o público, na qual se incentiva uma atitude responsiva por parte dos espectadores. Tal incentivo é relevante, na medida em que vídeos publicados no YouTube requerem engajamento para serem distribuídos e recomendados a outros usuários da plataforma, conforme discutimos em seção anterior desta tese. Esse engajamento é mensurado e estimulado – sob a ótica do consumidor – por curtidas e comentários; disso decorre a convocação à ação do divulgador: “[...] clica no gostei aí embaixo [...]” e “[...] me conta nos comentários se eu te [...]”.

O trecho instancia o sincronismo simulado e a instauração de um espaço de discutibilidade, que discutimos no capítulo anterior. O reconhecimento do fórum de comentários que será instaurado no momento de publicação do vídeo permite que o divulgador inclua, no roteiro do vídeo – gravado previamente à publicação –, a convocação à participação nesse espaço. O divulgador, desse modo, incentiva que o público se engaje na interação pública nos comentários, de modo que possam apresentar suas posições e suas razões, testando criticamente ante outras posições e razões, promovendo, desse modo, alterações no ambiente cognitivo da controvérsia.

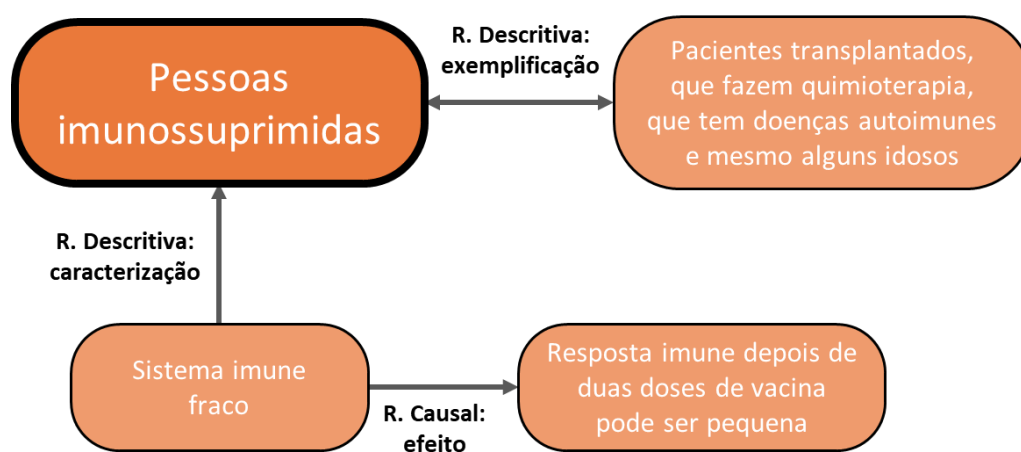
Após incentivar a participação, o divulgador retoma o tópico que estava iniciando: condições de exceção à não aplicação da terceira dose. O divulgador enquadra a discussão no âmbito das razões de países estarem vacinando sua população com terceira dose. Ao abordar esse tema, o divulgador constrói, simultaneamente, uma reserva ao argumento de não necessidade de tomar terceira dose [dose de reforço] (**Figura 49**) e dois argumentos por modelo. Nesta seção, discutiremos apenas a reserva. Os dois argumentos por modelo serão discutidos e analisados na seção seguinte, uma vez que eles fundamentam uma tese de outra questão argumentativa, reenquadrada pelo divulgador. Essa separação está orientada à decisão metodológica que indicamos no início dessa análise: estruturar as seções pelas questões argumentativas nucleares.

A reserva consiste no caso típico discutido por Toulmin, Rieke e Janik (1984), uma vez que apresenta uma condição de excepcionalidade que revogaria a aplicação de todo o argumento como fundamentação da tese. A reserva – a menos que *A pessoa seja imunossuprimida* – é alvo, contudo, de uma explicação, que visa esclarecer a pertinência desse fator como um recurso de oposição argumentativa.

Ao enunciar “Então, pessoal, tem algumas exceções sim: as pessoas imunossuprimidas, como pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes, ou até

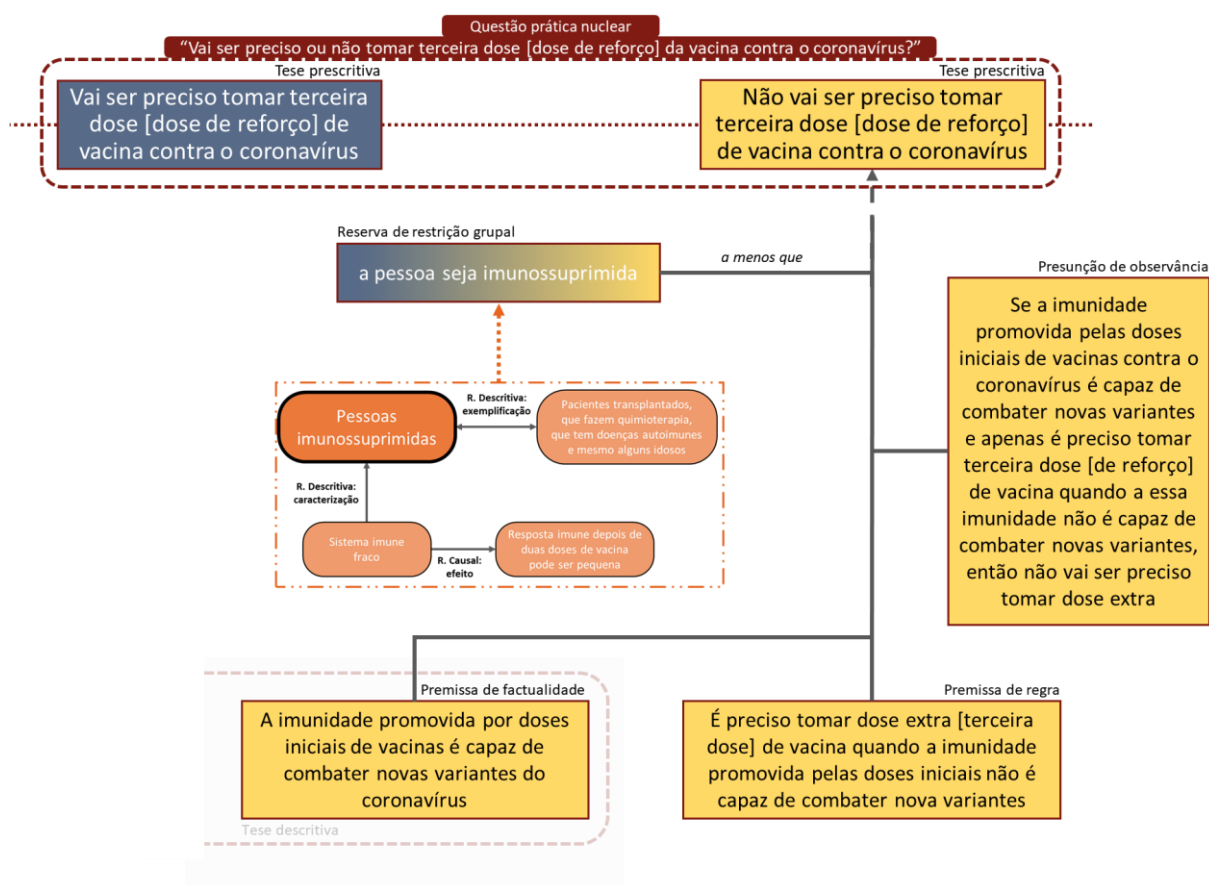
mesmo alguns idosos. Nós já sabemos que, por essas pessoas estarem com o sistema imune fraco, a resposta imune gerada depois de duas doses da vacina pode ser pequena. E, em alguns desses grupos, tem estudos bem iniciais mostrando que a terceira dose é capaz de aumentar essa imunidade”, o divulgador estabelece o fenômeno ‘Pessoas imunossuprimidas’, que estabelece uma relação descritiva de exemplificação com o nó ‘Pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes e mesmo alguns idosos’. O fenômeno estabelece uma relação descritiva de caracterização com o nó ‘Sistema imune fraco’. Esse nó, por sua vez, é construído como a causa do efeito ‘Resposta imune depois de duas doses de vacina pode ser pequena’. A rede de relações entre os nós pode ser reconstruída como na **Figura 51**.

Figura 51. Rede de relações da explicação do fenômeno ‘Pessoas imunossuprimidas’



Fonte: elaboração própria.

Novamente, essas explicações indiciam o auditório que o divulgador constrói: um auditório que não conhece características de pessoas imunossuprimidas e exemplares desse grupo e que, ainda que tenham contato com tal conhecimento, não antevejam a relação desse grupo com a resposta imune gerada pelo organismo em contato com duas doses das vacinas. O argumento por regra (que havíamos reconstruído na **Figura 49**) pode ser reconstruído como na **Figura 52**, considerando a reserva e a explicação construídas.

Figura 52. Dinâmica entre argumento, reserva e explicação

Fonte: elaboração própria.

Considerar essa reserva para um argumento ao qual se filia sinaliza uma concessão parcial, por parte do divulgador, à plausibilidade de *ser necessário tomar terceira dose [dose de reforço]*. Essa concessão, contudo, leva o divulgador a tratar de um argumento circulante à época de publicação do vídeo (agosto de 2021): vacinar a população com terceira dose [dose de reforço] com base no fato de outros países o estarem fazendo. Tratemos desse caso na próxima seção.

3.5.2.3 Terceira questão argumentativa (segunda questão *reenquadrada*): O QUE DEVE SER FEITO EM RELAÇÃO À VACINAÇÃO NO BRASIL?

Como afirmamos anteriormente, no mesmo segmento em que são construídas a reserva e as explicações (**Figura 52**) também são construídos dois argumentos por modelo, que retomam as razões de outros países, dentre os quais se destacam Israel e França, estarem vacinando sua população com a terceira dose [dose de reforço] contra o coronavírus. Reapresentamos o excerto a seguir, acrescido de um trecho final, no qual é instanciado o segundo argumento por modelo, além dos argumentos orientados a refutar este último.

Beleza, mas, então, por que alguns países já tão fazendo isso? Será que tem alguma exceção que eu não falei? Eu já vou te falar sem enrolação, mas se você chegou até aqui, clica no gostei aí embaixo pra eu entender que vale a pena continuar com esses vídeos de Covid e me conta nos comentários se eu te ajudei de alguma forma nessa pandemia. Vamos falar de exceção. Afinal, por que que alguns países já estão aplicando a terceira dose? Então, pessoal, tem algumas exceções sim: as pessoas imunossuprimidas, como pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes, ou até mesmo alguns idosos. Nós já sabemos que, por essas pessoas estarem com o sistema imune fraco, a resposta imune gerada depois de duas doses da vacina pode ser pequena. E, em alguns desses grupos, tem estudos bem iniciais mostrando que a terceira dose é capaz de aumentar essa imunidade. É por isso que alguns países, como Israel e França por exemplo, tão começando a dar uma terceira dose das vacinas para esses grupos específicos. Mas outros países tão adotando a terceira dose por medo da variante Delta. Como eu expliquei antes, essa decisão, pelo menos até agora, não tem embasamento científico, já que as vacinas seguem protegendo contra casos graves e mortes. E a própria OMS é contra essa estratégia de aplicação da terceira dose sem motivo claro. Isso porque só 1% das pessoas em países mais pobres receberam pelo menos uma dose das vacinas. (4:19-5:35)

Como temos identificado até o momento, o dialético é estruturante da prática da DCP. Reconstruímos argumentos circulantes a partir de pistas indicadas pelo divulgador ao instanciar argumentos que ora fundamentavam teses alternativas, ora se orientavam a refutar argumentos e concepções circulantes. Ao trazer para a discussão o que outros países têm feito em relação à vacinação, o divulgador sinaliza que está construindo um auditório que reconhece o argumentário¹³⁷ da controvérsia, ou seja, que é capaz de recuperar argumentos recrutados para fundamentar a posição de que se deve tomar a terceira dose. Um desses argumentos é o argumento por modelo, que defende um curso de ação pelo fato de ele ter sido implementado por outro(s) agente(s) considerados modelares.

Para retomarmos esse argumento, podemos nos valer de notícias¹³⁸, matérias ou mesmo publicações em redes sociais nas quais os produtores textuais instanciam esse argumento, como o tuíte da apresentamos na **Figura 53**.

¹³⁷ Como tratamos em seções anteriores desta tese, argumentário consiste na rede de argumentos recorrentes e disponível no âmbito de uma controvérsia. Para aprofundamentos, cf. Gonçalves-Segundo (2024b; 2023a), Da Silva e Gonçalves-Segundo (2024), Haynal (2023) e Da Silva (2022).

¹³⁸ A título de exemplificação, podemos listar as notícias: i. *Ignorando aviso da OMS, Alemanha, Israel e França darão terceira dose de vacina contra a Covid-19*, disponível em: <https://jovempan.com.br/noticias/mundo/ignorando-aviso-da-oms-alemanha-israel-e-franca-darao-terceira-dose-de-vacina-contr-a-covid-19.html>; ii. *Veja quais países já aprovaram a terceira dose da vacina contra a Covid-19*, disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/veja-quais-paises-ja-aprovaram-a-terceira-dose-da-vacina-contr-a-covid-19/>; iii. *Vacinas contra covid: 3ª dose é necessária? Essa e outras perguntas que surgem com o avanço da imunização*, disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-57867763>.

Figura 53. Tuíte que recupera o argumento por modelo



Fonte: tuíte disponível em: https://x.com/andre_biernath/status/1425199956105773064.

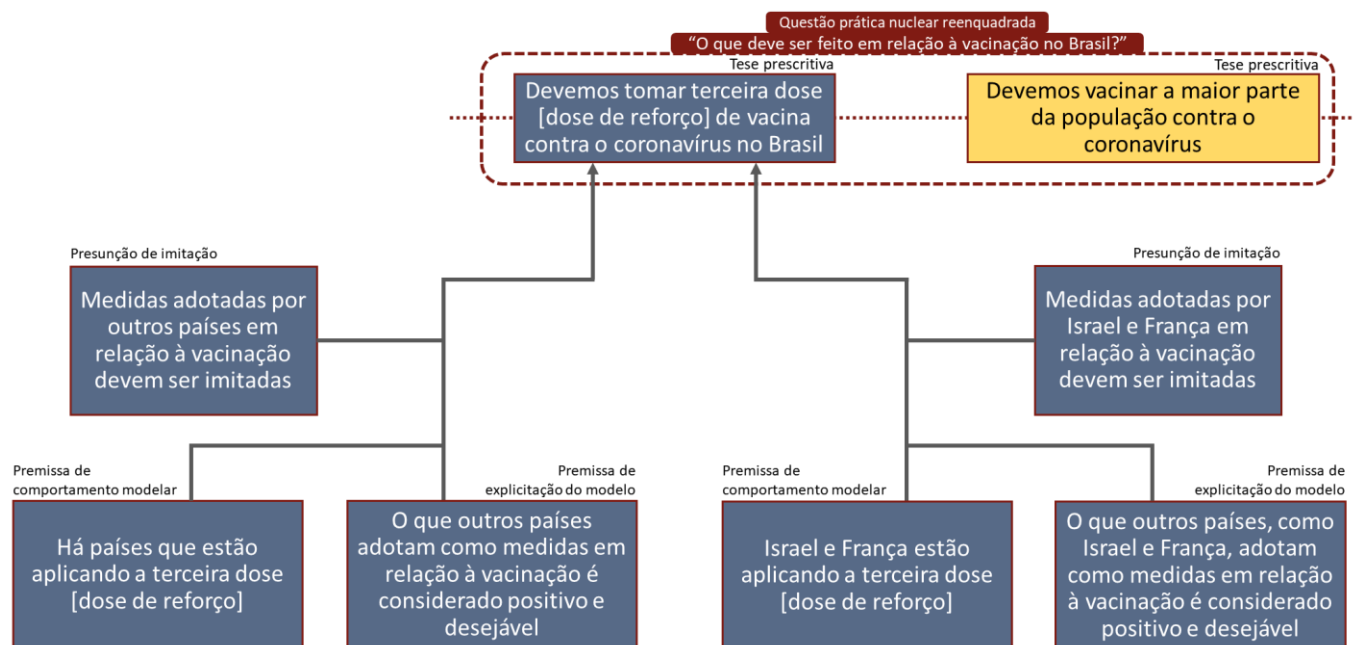
No tuíte, o jornalista André Biernath¹³⁹ aborda a decisão do Chile em vacinar a sua população com terceira dose da CoronaVac – uma das vacinas também aplicadas no Brasil – e questiona se o Brasil fará o mesmo. Estabelecer um referencial positivo, atribuindo a ele a realização de uma ação, para cogitar a replicação da ação por outro agente consiste em um raciocínio culturalmente relevante e recorrente na defesa de cursos de ação, como já tratara Perelman e Olbrechts-Tyteca (2006[1958]). No que se refere a propostas de ação pertinentes à pandemia de Covid-19 não é diferente. Disso decorre a possibilidade de identificarmos dois argumentos por modelo no trecho do vídeo.

Os dois argumentos estão orientados a fundamentar a posição de que *Devemos tomar terceira dose [dose de reforço] de vacina contra o coronavírus no Brasil*, que consiste em uma resposta para a questão que resulta do reenquadramento da questão prática nuclear para o caso do Brasil. Assim, a posição responde à questão *O que deve ser feito em relação à vacinação no Brasil?*. Desse modo, a partir da construção de um auditório que é capaz de recuperar o

¹³⁹ A notícia citada pelo jornalista – *Chile vai aplicar terceira dose. Brasil fará o mesmo?* – está disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-58123779>.

argumentário da controvérsia, o divulgador remete aos dois argumentos que podem ser reconstruídos como na **Figura 54**.

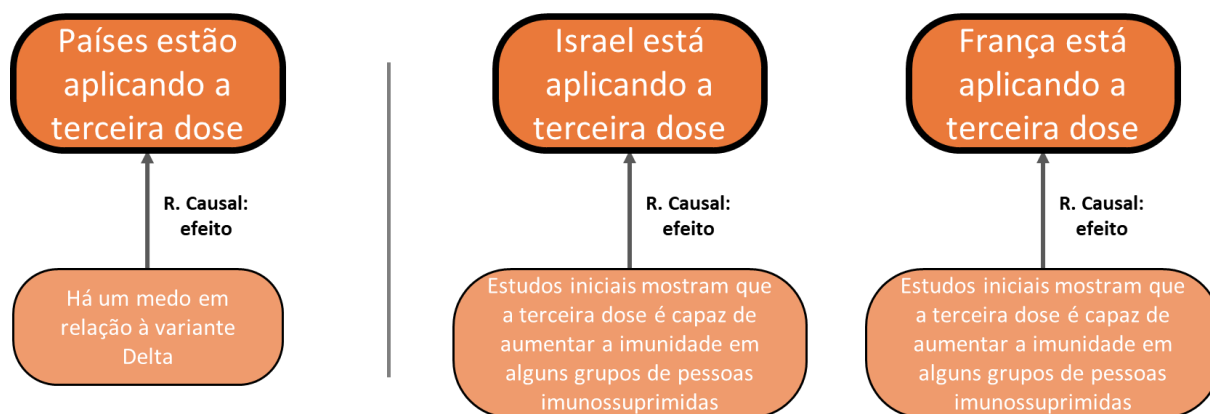
Figura 54. Argumentos por modelo que fundamentam a posição de que se deve tomar terceira dose no Brasil



Fonte: elaboração própria.

Podemos identificar que os argumentos apresentam alta similaridade; diferenciam-se apenas na identificação dos países Israel e França à direita e na remissão vaga a países outros à esquerda. A reconstrução de dois argumentos é justificada pelo fato de o divulgador construir explicações orientadas às premissas de comportamento modelar. Para discutirmos essas explicações, retomemos o segmento: “E, em alguns desses grupos, tem estudos bem iniciais mostrando que a terceira dose é capaz de aumentar essa imunidade. É por isso que alguns países, como Israel e França por exemplo, tão começando a dar uma terceira dose das vacinas para esses grupos específicos. Mas outros países tão adotando a terceira dose por medo da variante Delta”.

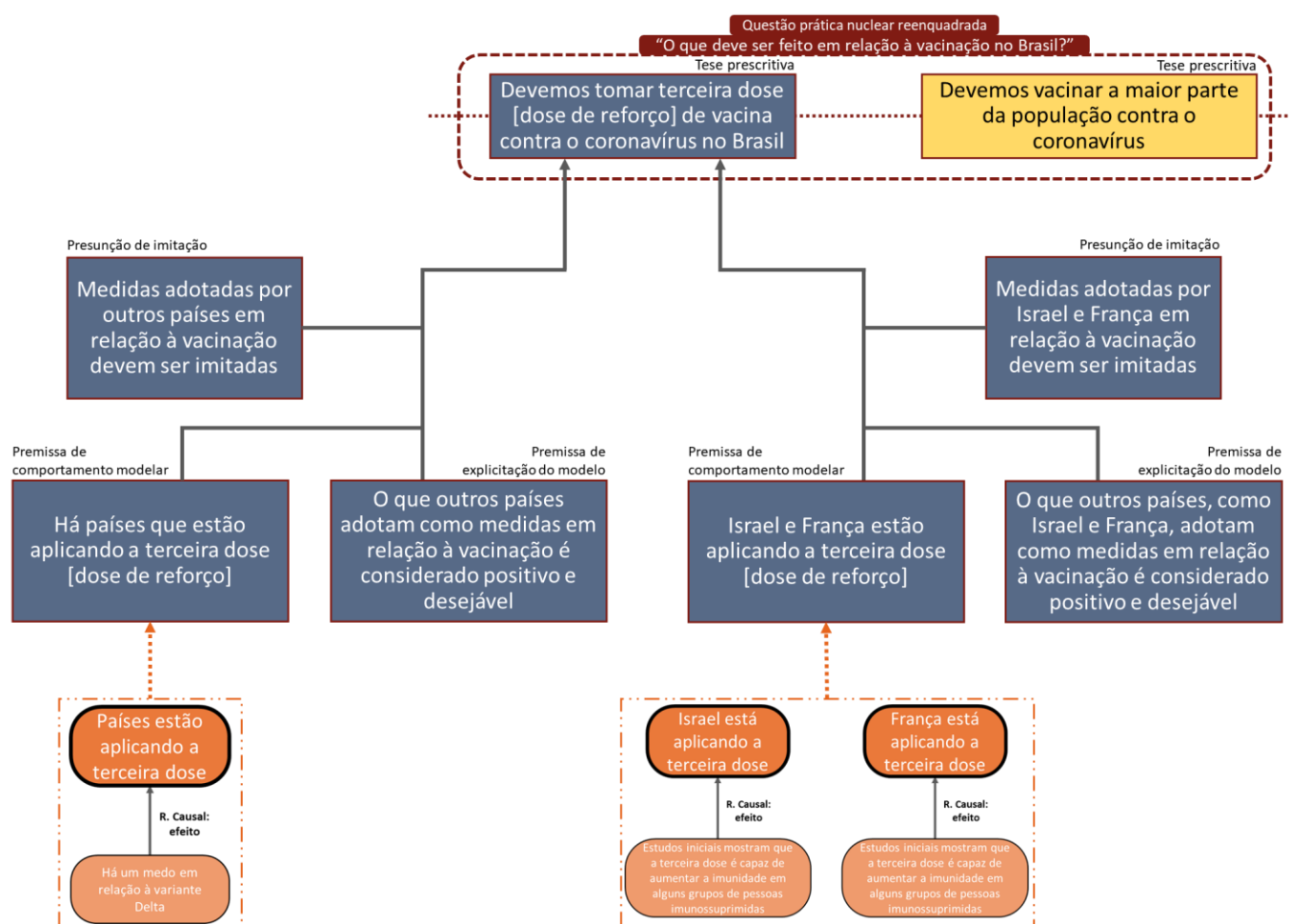
Podemos depreender que o divulgador atribui justificativas distintas para os casos de Israel e França e para os casos de outros países. Essas explicações são interessantes, pois elas têm como fenômenos decisões: o divulgador estabelece relações causais entre o fenômeno e a principal razão pela qual a ação – que já fora implementada – consistiu na ação decidida. O fato de consistirem em ações já implementadas é, inclusive, o que viabiliza que sejam enquadrados como fenômenos passíveis de explicações – ou seja, já detêm estatuto incontroverso. As explicações podem ser reconstruídas como na **Figura 55**.

Figura 55. Explicações dos fenômenos que consistem em decisões

Fonte: elaboração própria.

Trata-se de explicações relevantes, na medida em que consolidam – de forma bem sintética – processos deliberativos anteriores, que culminaram na seleção de uma ação que fora implementada. Dado que passaram de propostas de ação para ação, não são mais justificadas, mas sim explicadas. Com isso queremos dizer que esses casos ilustram o processo de apagamento da discutibilidade de questões que caracteriza fenômenos passíveis de serem explicados: a decisão fora tomada, e a ação, implementada; logo, a questão sobre o que fazer em relação à aplicação da terceira dose foi encerrada nesses países.

A **Figura 56** representa visualmente a articulação entre as explicações e as premissas de comportamento modelar:

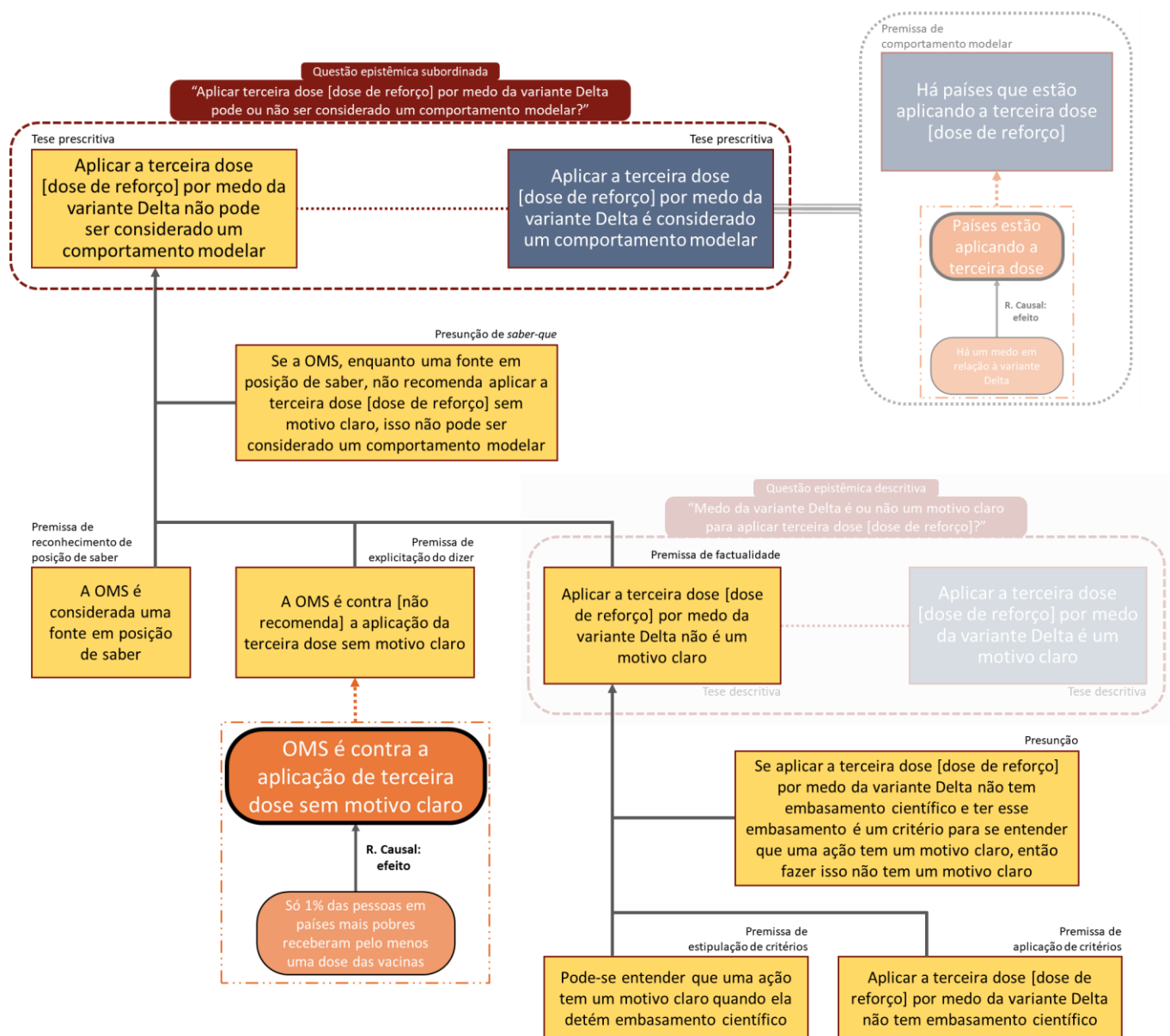
Figura 56. Argumentos por modelo e explicações

Fonte: elaboração própria.

Reconstruir os argumentos especificando a relação com explicações é relevante sobretudo em casos nos quais um argumentador – aqui, o divulgador – tensiona justamente o conjunto premissa + explicação. Isso é marcado no segmento “Como eu expliquei antes, essa decisão, pelo menos até agora, não tem embasamento científico, já que as vacinas seguem protegendo contra casos graves e mortes. E a própria OMS é contra essa estratégia de aplicação da terceira dose sem motivo claro. Isso porque só 1% das pessoas em países mais pobres receberam pelo menos uma dose das vacinas”.

O divulgador instaura uma questão subordinada para tensionar a se aplicar a terceira dose por medo da variante Delta pode mesmo ser considerado um comportamento modular. Para fundamentar a posição *Aplicar a terceira dose [dose de reforço] por medo da variante Delta não pode ser considerado um comportamento modelar*, o divulgador constrói um argumento por posição de saber, considerando a recomendação da OMS. O argumento pode ser reconstruído como na **Figura 57**.

Figura 57. Argumentos que fundamentam a posição de que aplicar terceira dose por medo da variante Delta não é um comportamento modelar



Fonte: elaboração própria.

O argumento por posição de saber que se pauta em uma recomendação da OMS é alvo de duas atividades de suporte. A premissa de explicitação do dizer é alvo de uma explicação, construída no final do segmento: “E a própria OMS é contra essa estratégia de aplicação da terceira dose sem motivo claro. Isso porque só 1% das pessoas em países mais pobres receberam pelo menos uma dose das vacinas”. Nessa explicação, o divulgador mantém a estratégia das explicações anteriores, ou seja, estabelece uma relação causal para uma decisão, decisão essa que consiste na premissa de explicitação do dizer. Temos, portanto, um caso em que uma premissa atua também como o fenômeno de uma explicação.

O outro componente que é suportado é a premissa de factualidade *Aplicar a terceira dose [dose de reforço] por medo da variante Delta não é um motivo claro*. Para isso, o divulgador constrói um argumento por critério, que parte do critério de que ações têm motivos claros quando os motivos decorrem de embasamento científico, o que é sinalizado pelo segmento: “Como eu expliquei antes, essa decisão, pelo menos até agora, não tem embasamento científico, já que as vacinas seguem protegendo contra casos graves e mortes”.

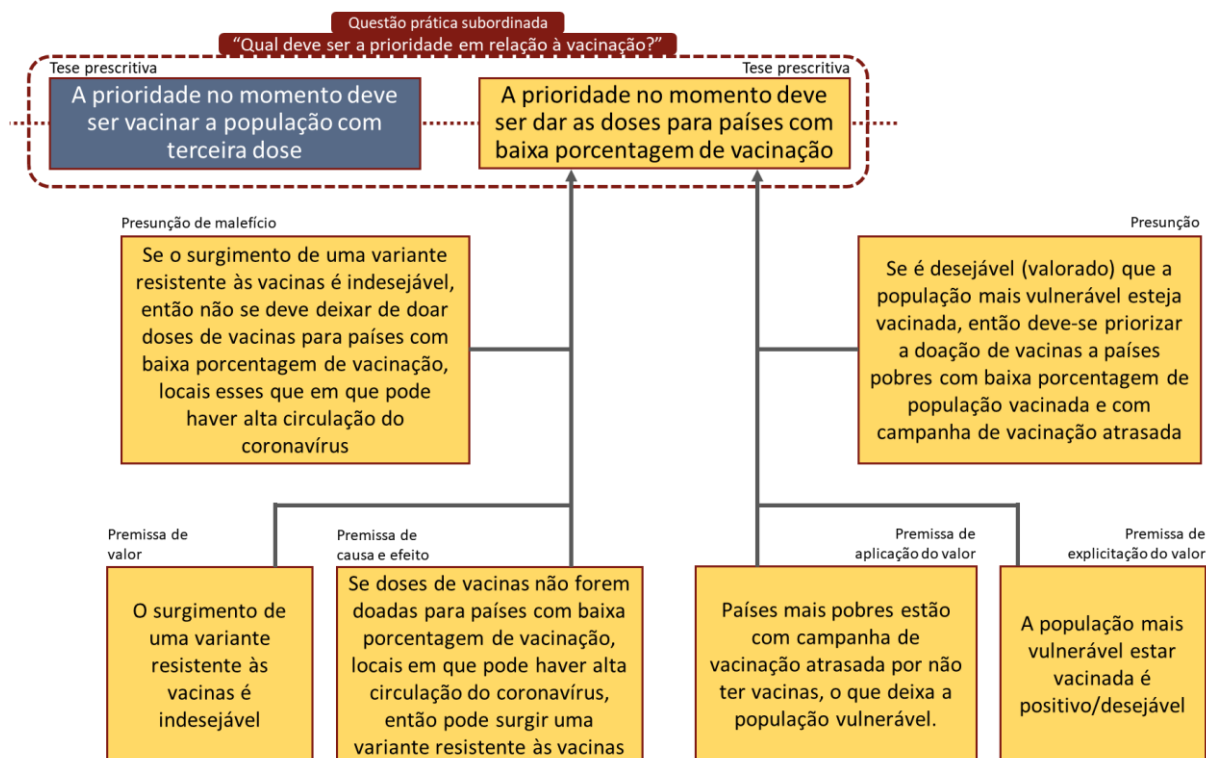
Podemos depreender que os dois argumentos e a explicação – que atuam em níveis distintos de questões subordinada – estão orientados a revogar a plausibilidade de aplicar a terceira dose por medo da variante Delta ser considerado um comportamento modelar. Essa revogação impacta, por conseguinte, a classificação desses países, que adotaram uma postura não modelar, como modelos para defender a vacinação de terceira dose no Brasil.

O divulgador aposta nisso ao construir um auditório que compreende as implicações dessa revogação no âmbito da questão prática nuclear reenquadrada *O que deve ser feito em relação à vacinação no Brasil?*, que organiza essa seção. Antes, contudo, de fundamentar a posição à qual se filia na questão nuclear, o divulgador instaura uma questão subordinada motivada pelo nó que especifica a causa da decisão da OMS, na explicação constante na **Figura 57**. Vejamos o segmento:

A prioridade no momento deveria ser dar as doses pra esses países, que tão com a campanha de vacinação muito atrasada, pra que pelo menos a população mais vulnerável esteja vacinada. Pensa aqui comigo: as variantes surgem justamente em lugares com alta circulação do vírus, então se esses países não avançarem na vacinação, pode sim surgir uma variante resistente às vacinas, o que iria prejudicar o mundo todo. Se você fosse gestor de um país desenvolvido, o que você faria? Aplicaria a terceira dose em todo mundo ou distribuiria para países pobres? Me conta aí nos comentários que eu já vou te contar como a fica a situação no Brasil. (5:35-6:09)

O divulgador instaura a questão subordinada: *Qual deve ser a prioridade em relação à vacinação?*. O divulgador constrói dois argumentos – um por valor (variante prescritiva) e outro por consequências negativas (variante da inação) – para fundamentar a posição de que *A prioridade no momento deve ser dar as doses para países com baixa porcentagem de vacinação*. Podemos reconstruir os dois argumentos como na **Figura 58**.

Figura 58. Argumentos por valor e por consequências negativas que fundamentam a prioridade de vacinação a outros países



Fonte: elaboração própria.

Para promover adesão à tese, o divulgador vale-se de compromissos que haviam sido projetados como partilhados entre si e o auditório. São eles: i. preocupação com o surgimento de novas variantes resistentes às vacinas; ii. preocupação com população estar vulnerável sem doses de vacinas, ou seja, sem proteção. O divulgador, então, parte de um acordo sobre o valor da vida, que estaria em uma hierarquia alta. Além disso, constrói um auditório que aceitou a explicação sobre ‘Variantes de vírus’ (Figura 47), uma vez que a memória é recrutada para o argumento de consequências negativas, sobretudo em relação à premissa de valor (à esquerda da Figura 58).

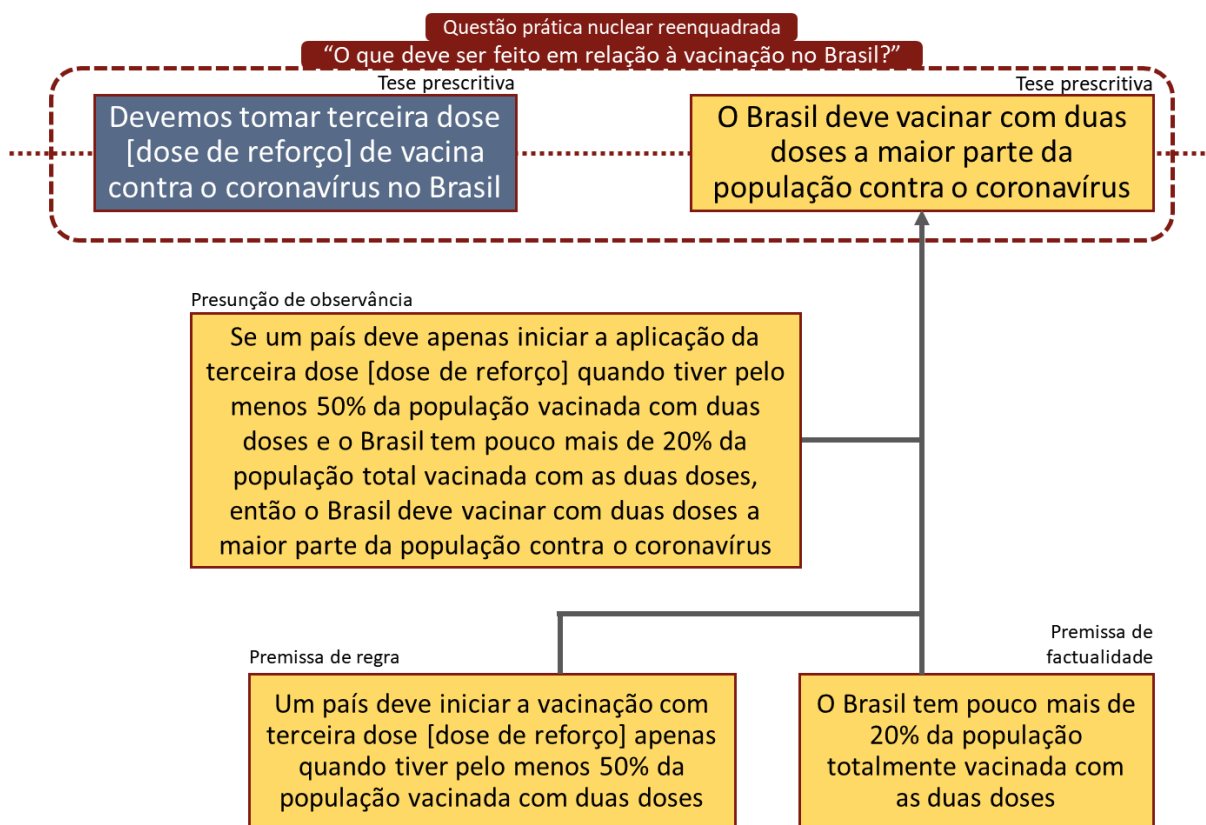
O trecho é finalizado com perguntas que estimulam a participação do público. Essa convocação mostra-se distinta das demais, uma vez que enfoca a participação justamente em um momento em que valores foram colocados como fatores basilares de um posicionamento, de modo que, para se opor à posição defendida pelo divulgador, o público estaria questionando os valores, sobretudo o valor da vida nessa discussão.

Após a convocação à participação no fórum de comentários, o divulgador passa, então, a defender a posição alternativa *Devemos vacinar com duas doses a maior parte da população contra o coronavírus*, no âmbito da questão prática nuclear reenquadrada *O que deve ser feito em relação à vacinação no Brasil?*, que organiza essa seção. Vejamos o segmento:

Esses países que tão começando a dar a terceira dose para pessoas com sistema imune comprometido, eles já têm pelo menos 50% da população total vacinada com duas doses. Bem diferente do Brasil, que tem pouco mais de 20% da população totalmente vacinada. E eu tô falando isso porque, antes de pensar em revacinar aqueles que já têm certa proteção, a gente tem que vacinar a maior parte da população primeiro. (6:09-6:32)

O divulgador estabelece a regra definidor da possibilidade de aplicar terceira dose: *Um país deve iniciar a vacinação com terceira dose [dose de reforço] apenas quando tiver pelo menos 50% da população vacinada com duas doses*. Assumir tal critério remonta ao argumento por modelo baseado nos casos de Israel e França, que estavam já estavam vacinando grupos de pessoas imunossuprimidas com terceira dose (**Figura 54**). Como discutimos anteriormente, o divulgador havia realizado uma concessão à plausibilidade desse argumento, não construindo refutações internas ou mesmo reservas. Ainda que o divulgador tenha concedido a este argumento, ele hierarquiza as teses prescritivas, o que é sinalizado pela ordenação das ações no segmento final: “antes de pensar em revacinar aqueles que já têm certa proteção, a gente tem que vacinar a maior parte da população **primeiro**”. O argumento por regra pode ser reconstruído como na **Figura 59**.

Figura 59. Argumento por regra que fundamenta a posição de que o Brasil deve vacinar a população com duas doses de vacina



Fonte: elaboração própria.

Com o argumento que fundamenta a posição do divulgador no âmbito da controvérsia, ele parte da projecção de que o auditório se filiou também a essa posição. No entanto, instaura uma questão subordinada final – *Pode-se assumir ou não a factualidade da eficácia da terceira dose de vacinas em promover mais proteção?* – que tensiona a eficácia da terceira dose em, de fato, promover maior proteção¹⁴⁰. Vejamos o segmento:

E tem outra coisa. A gente não tem muitos estudos sobre a eficácia da terceira dose. Estudos sobre isso estão começando a ser feitos, mostrando que a terceira dose da Coronavac ou da Pfizer pode sim aumentar a produção de anticorpos. Mas como eu já falei, os anticorpos não são os únicos responsáveis pela imunidade. A gente precisa descobrir qual que é o melhor intervalo entre as doses, qual é o prazo mais adequado pra receber uma nova dose, se é melhor usar a vacina da mesma marca ou de uma vacina diferente. São muitas coisas. (6:32-6:59)

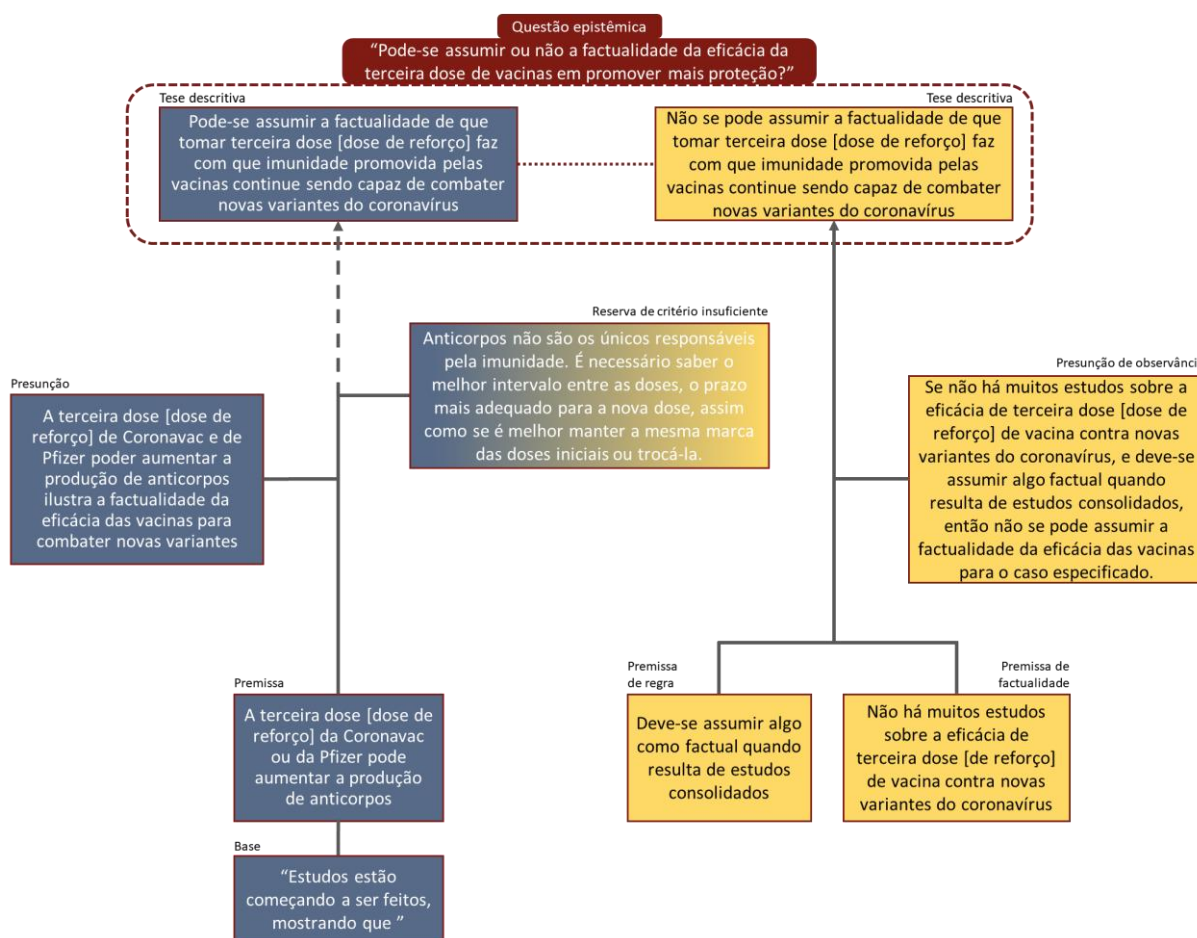
O divulgador inicia o segmento tematizando a relevância de se identificar se uma maior quantidade de doses equivale a uma maior proteção. Em outros termos, está demarcando um tensionamento acerca do lugar da quantidade (Perelman; Olbrechts-Tyteca, 2006[1958]), que sustenta alguns dos argumentos que fundamentam a posição de que se deve tomar a terceira dose; ou seja, o lugar de que *quanto mais doses, maior proteção*.

Ainda que tensione esse lugar, o divulgador reconstrói um argumento por sinal, circulante no outro lado da controvérsia, que indicaria a validade do lugar da quantidade, quando afirma: “Estudos sobre isso estão começando a ser feitos, mostrando que a terceira dose da Coronavac ou da Pfizer pode sim aumentar a produção de anticorpos”. Parte-se de uma premissa de factualidade de que *A terceira dose [dose de reforço] da Coronavac ou da Pfizer pode aumentar a produção de anticorpos*, sustentada pela base difusa “*Estudos estão começando a ser feitos, mostrando que [...]*”, para fundamentar a posição de que é possível assumir como factual que tomar mais doses faz com que a imunidade promovida pelo corpo continue protegendo contra novas variantes.

Contudo, o divulgador constrói uma reserva a esse argumento por sinal. A reserva recupera toda a discussão inicial acerca do papel de anticorpos na avaliação da proteção, associando-a à necessidade de mais estudos que garantam a plausibilidade de todo o argumento. A relação entre o argumento e a reserva pode ser visualizada na **Figura 60**:

¹⁴⁰ Pode-se hipotetizar que o divulgador se orienta a questionar o lugar da quantidade que subjaz as proposições de aplicação de terceira dose. Tal lugar pode ser pensado em termos de *quanto mais doses, maior proteção*.

Figura 60. Argumentos que fundamentam as posições alternativas na questão epistêmica final



Fonte: elaboração própria.

No diagrama, reconstruímos um argumento por regra, depreendido pela reserva que o divulgador constrói. Ou seja, por afirmar que é necessário ter cautela na aceitação da relação entre estudos iniciais apontarem um aumento da proteção e a conclusão de que mais doses aumentam a proteção, o divulgador implica a existência de uma regra de que *se deve assumir algo como factual quando resulta de estudos consolidados*. Com base, então, no que é afirmado na base, depreende-se que não há muitos estudos sobre a real eficácia da terceira dose, o que é recrutado para fundamentar a posição de que *Não se pode assumir a factualidade de que tomar terceira dose [dose de reforço] faz com que imunidade promovida pelas vacinas continue sendo capaz de combater novas variantes do coronavírus*.

Aproximando-se do final vídeo, o divulgador não instaura questões, nem desenvolve argumentos. Podemos identificar que ele remonta a questões circulantes à época, que poderiam ser reconstruídas como: *combinar vacinas distintas promove maior imunidade?*; *qual a melhor combinação de vacinas?* Essas questões são abordadas, contudo, em forma de relato:

Quanto a isso, a Anvisa aprovou o início de um estudo pra avaliar a eficácia da terceira dose da AstraZeneca e da Pfizer aqui no Brasil. E a terceira dose da Coronavac vai ser avaliada pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade de Oxford. E esse estudo aí da Coronavac traz uma novidade, porque vai ser avaliado essa terceira dose com a própria Coronavac ou com as outras vacinas já disponíveis, que são Pfizer, Janssen e AstraZeneca. Os resultados devem sair no final do ano. (6:59-7:23)

Será que usar outras vacinas com Coronavac vai dar uma melhor proteção? O Chile tá apostando nisso. Lá mais de 60% da população já tá imunizada. E eles vão começar a dar a terceira dose da Pfizer para pacientes com sistema imune comprometido que tomaram duas doses da Coronavac. Vamos acompanhar os resultados, porque com certeza isso vai ajudar a gente a planejar os próximos passos da nossa campanha de vacinação. Porque, quando a maioria da população adulta tiver completamente vacinada, então é possível que aí sim se comece a campanha para a terceira dose em grupos específicos. (7:23-7:54)

No excerto final – “Porque, quando a maioria da população adulta tiver completamente vacinada, então é possível que aí sim se comece a campanha para a terceira dose em grupos específicos” –, o divulgador sumariza seu posicionamento no âmbito da controvérsia pública, encerrando, assim, o debate que centraliza o vídeo.

Por fim, encerra o vídeo engajando, mais uma vez, o público a produzir comentários no fórum que se instaurará após a publicação do vídeo a consumir outros vídeos do canal – novamente, chamando atenção para uma funcionalidade da plataforma.

Olha, se você chegou até aqui, eu me coloco à disposição nos comentários pra dúvidas e de forma mais rápida se você for um membro do canal. Assim, eu consigo ver seu comentário com mais facilidade e você ainda consegue conversar comigo no nosso grupo exclusivo, assim como os nossos membros fizeram quando eu lancei esse vídeo da Butanvac antecipado pra eles. Se você tiver interessado em outro assunto, assiste esse vídeo que o YouTube recomendou. Espero que você tenha gostado. Um grande abraço e eu te vejo no próximo vídeo. Tchau. (7:54-8:21)

Ao longo desta análise, pudemos identificar que uma estratégia de diálogo com argumentos circulantes consiste em enquadrá-los como conjecturais, o que permite explorar as relações que sustentam aquilo que é assumido como factual na controvérsia. Vimos que o divulgador tensionou essas relações, instaurando questões subordinadas, na quais desfazia associações/ligações ao passo que fundamentava as posições às quais se filia. Para isso, valeu-se também de explicações que atuaram tanto como suporte para premissas, preenchendo conhecimentos que o divulgador projetara como necessário, quanto como esclarecedor da factualidade de premissas.

Finalizada a análise deste vídeo, passemos à análise do terceiro vídeo do *corpus*, que se engaja na controvérsia sobre o estatuto ideológico do nazismo.

3.5.3 Vídeo 03: O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? | SEGUE O FIO 33¹⁴¹

O vídeo “O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? | SEGUE O FIO 33” foi publicado em 03 fev. 2021 pelo canal Politize!. O canal se apresenta como um espaço para espectadores aprenderem sobre política, conforme indica na seção ‘Sobre’:

Será que a política precisa ser complicada? No canal da Politize!, não!

Aqui, toda semana, tem vídeos novos para você aprender sobre política de forma didática, dinâmica, plural e sem ideologias partidárias. Você vai poder acompanhar desde assuntos que estão rolando no debate nacional, até definições de conceitos básicos, para não deixar nenhuma informação passar batido.

E aqui a informação é confiável! A Politize! é uma organização da sociedade civil comprometida com a democracia! Desde 2013, levamos educação política a qualquer pessoa, em qualquer lugar, porque acreditamos que todo mundo tem o direito de entender política e participar de verdade dos debates que transformam a nossa sociedade.

Não deixa de se inscrever e nos acompanhar pelas nossas redes sociais! 😊❤️

Acesse o nosso portal e confira mais conteúdos: www.politize.com.br (Politize!, 2024)

Pela descrição inicial, podemos identificar que o canal é guiado por ideais de formação cidadã pela instauração de um espaço para endereçar tanto problemáticas centrais do campo político quanto problemáticas políticas que ocupam debates públicos contemporâneos. O canal no YouTube consiste em uma das frentes de atuação da organização da sociedade civil também denominada Politize!, que atua para que

cada vez mais pessoas se interessem pela política, aumentando a participação cidadã nos espaços de tomada de decisão que impactam todos os brasileiros. Nossa missão é formar uma geração de cidadãos conscientes e comprometidos com a democracia, levando educação política a qualquer pessoa, em qualquer lugar, de forma plural, didática, gratuita e suprapartidária¹⁴² (Politize!, 2024).

Desse modo, a produção e publicação de vídeos no YouTube, assim como a instauração do espaço de discutibilidade decorrente, atuam como uma ferramenta de formação política da população e como promoção da organização civil. O canal é estruturado por uma variedade de tipos de vídeos. Dentre eles, destacam-se os vídeos de ‘Segue o fio’, do qual o vídeo do *corpus* faz parte.

A expressão ‘segue o fio’ (do inglês, ‘a thread’, ‘follow the thread’, ‘show the thread’), que dá título à *playlist*, remonta a uma prática típica da plataforma do Twitter/X. A prática consiste na construção de um tópico – em voga em um tempo específico – que é elaborado de

¹⁴¹ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.

¹⁴² Disponível em: <https://www.politize.com.br/>.

forma (inicialmente) monogerida pelo/a autor/a em um conjunto de tuítes sequenciais. Seixas (2023, p. 84), com base em Paveau (2021[2017]), afirma que *thread* consiste em uma prática desenvolvida “pelos usuários a fim de *hackear* limitações para estender e ampliar as possibilidades de sentido, a capacidade de desenvolvimento informativo e argumentativo, e, ainda, possibilitar ao *tweet* (ou conjunto de *tweets*) atingir maior alcance e capilaridade”. Dessa forma, para compreender uma *thread*, “deve-se, portanto, ‘seguir o fio’ de raciocínio do usuário, compreendendo sua *linha* de pensamento” (Seixas, 2023, p. 85).

Ao ser levada para o YouTube, que tem como formato de publicação típico vídeo com orientação horizontal, a expressão ‘seguir o fio’ passa a ser usada para se referir a um tipo de vídeo que se debruçará sob assuntos em voga em determinado momento de uma forma rápida, assim como é enunciado pela divulgadora no primeiro vídeo da *playlist*: “Hoje, daremos início a uma série de vídeos sobre aqueles assuntos que estão dando o que falar. Sabe aqueles fios do Twitter super simples, mas extremamente explicativos? Agora eles vão acontecer aqui em formato de vídeo!”¹⁴³ (Politize!, 2020). Ao vincular o vídeo a essa *playlist*, o canal, portanto, sinaliza que enquadra o tema *estatuto ideológico do nazismo* como objeto de interesse e de discussão naquele momento – o vídeo fora publicado em 3 fev. 2021 – e anuncia que o abordará de uma forma direta, simples e explicativa. Essas características que são extraídas da vinculação à *playlist* são confirmadas pelo enquadramento inicial do vídeo, conforme apresentamos a seguir:

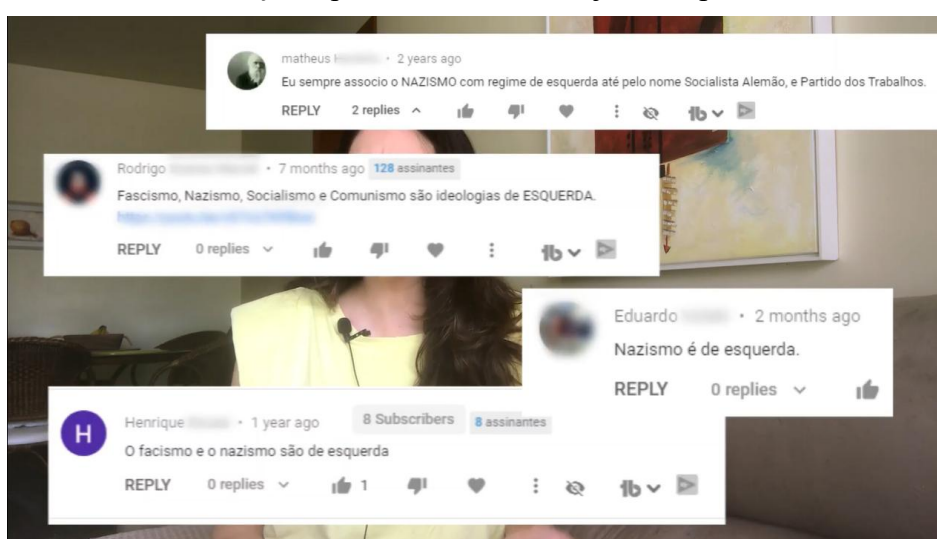
E aí, pessoal? O vídeo de hoje é pra ajudar a dar um fim a uma grande confusão que volta e meia aparece nos comentários dos nossos conteúdos: o nazismo foi um movimento de esquerda ou de direita? E pra resolver isso aí, a gente vai ter que falar do que é nazismo, do papel do Estado, do espectro político, do socialismo, do capitalismo. Então, fica até o final pra entender tudinho. E é sempre bom lembrar pra você dar aquela ajudinha pro nosso canal. Então curte esse vídeo, se inscreve no canal e já responde a nossa pesquisa aqui no link da descrição. Assim a gente vai saber o que você está achando dos nossos conteúdos. (00:00-00:44)

O segmento consiste na abertura do vídeo, na qual a divulgadora Monalisa Ceolin, que atua na comunicação e na produção de conteúdo da Politize!, anuncia que o vídeo abordará um tema que está recebendo investimentos linguístico, discursivo e argumentativo da população: o estatuto ideológico do nazismo, tema este que é objeto da controvérsia pública que fora polarizada nas posições *nazismo é de direita* e *nazismo é de esquerda*; esta última resposta integra, inclusive, o título do vídeo. A justificativa para a escolha do tema do vídeo é creditada aos usuários consumidores dos conteúdos do canal, o que fica evidenciado pelos quatro

¹⁴³ Disponível em: https://youtu.be/_yKmbJlkM24.

comentários que são incluídos visualmente no vídeo em forma de *pop-ups*, conforme **Figura 61** a seguir. Realizar tal inclusão atua tanto na construção de uma imagem positiva do canal – e da divulgadora – por estarem a par dos temas de interesse dos consumidores quanto na instauração de um padrão de interação que engaje a postagem de mais comentários por outros usuários no fórum que será instaurado no momento da publicação do novo vídeo. Por fim, sinaliza também que o canal desenvolve, ao menos nos vídeos de DCP, uma divulgação científica de participação pública, como discutimos no capítulo 2, considerando o contexto virtual.

Figura 61. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Nazismo



Fonte: captura de tela do vídeo O NAZIMO É ... (2021)¹⁴⁴.

A abertura continua com o anúncio dos tópicos que serão abordados no vídeo e finaliza com uma convocação à ação com vistas a uma avaliação sobre o conteúdo do canal: “Assim a gente vai saber o que você está achando dos nossos conteúdos”.

Esse segmento consolida a abertura, que corresponde a quase 9% da duração do vídeo, conforme o **Quadro 17**, que sistematiza a estrutura do vídeo.

Quadro 17. Divisão do vídeo três em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem

Etapa	Início	Término	Duração	Porcentagem aproximada
Abertura do vídeo	0min00s	0min44s	0min44s	8,9%
Segmento explicativo	0min44s	3min13s	2min29s	30,3%
Segmento argumentativo	3min13s	7min33s	4min20s	52,9%
Fechamento do vídeo	7min33s	8min12s	0min39s	7,9%
Totais			8min12s	100%

Fonte: elaboração própria.

¹⁴⁴ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.

O vídeo é estruturado em quatro etapas. Cada uma delas é separada visualmente por uma vinheta. Diferentemente do vídeo anterior, no qual o divulgador estabeleceu os pontos de partida por meio da defesa de um posicionamento em uma questão inicial (**Figura 37**. Argumento da variedade vacinal em relação à questão epistêmica inicial), aqui a divulgadora recorre à construção de um conjunto explicativo que tem como fenômeno central o nazismo, buscando dar a ver ao espectador a rede de relações que consolida o conhecimento sobre o nazismo. Construir a explicação sobre nazismo como ponto de partida é produtivo para o vídeo, uma vez que a divulgadora remeterá, no segmento argumentativo, a nós ou a *clusters* que estruturam essa rede. Assim, destrinchar os 2min29s de explicação auxilia-nos na análise argumentativa posterior.

O segmento explicativo é iniciado logo após a vinheta que marca o término da abertura que discutimos anteriormente. A divulgadora começa instaurando o *cluster* que estabelece uma relação contextual com o fenômeno. Vejamos o segmento:

Bom, em primeiro lugar, o nazismo é uma ideologia política. E o que é uma ideologia? Em resumo, pode ser entendido como uma visão de mundo que orienta as ações sociais e políticas de um indivíduo ou de um grupo. Outros exemplos de ideologias políticas são o socialismo, o liberalismo, o anarquismo... Entendeu, né? (00:45-01:04)

O segmento contextualiza o fenômeno em relação à categoria hiperonímica ‘ideologia política’. Por projetar que seus espectadores possam não saber o que, exatamente, é uma ideologia política, a divulgadora estabelece uma relação descritiva do nó ‘Ideologia política’ – que passa a atuar como um fenômeno secundário – com um nó que o define. A divulgadora estabelece também uma relação projetiva ao exemplificar outras ideologias políticas. Isso é relevante, pois, no início do segmento argumentativo, ao explicar o fenômeno socialismo, a divulgadora estabelece uma articulação entre as duas explicações por meio deste nó.

As relações do *cluster* podem ser visualizadas na **Figura 62**.

Figura 62. Cluster de contextualização do nazismo nucleado pelo nó ‘Ideologia política’



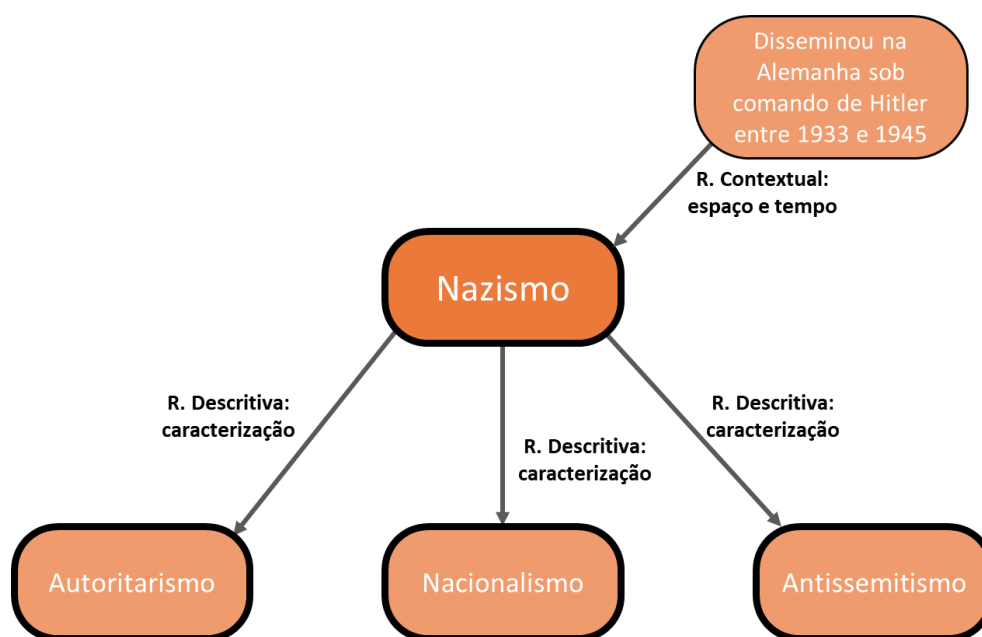
Fonte: elaboração própria.

Na continuação da explicação, a divulgadora estabelece relações simples com outros nós. Começa com outra relação contextual, mas ancorando o fenômeno em termos espaciais e temporais. Em seguida, estabelece as relações descritivas com as três características que serão alvo de *clusters* específicos. Vejamos o segmento.

Pois então, o nazismo foi uma ideologia política disseminada por toda a Alemanha sob o comando de Hitler, lá na década de 1930. Se diz, então, que foi instaurado um regime nazista na Alemanha que durou de 1933 a 1945. E o que todo professor de história nos ensina é que esse foi um regime caracterizado principalmente pelo autoritarismo, antissemitismo e nacionalismo. E é exatamente essas três características que causam uma confusão de conceitos em muita gente. E é isso que a gente vai conversar aqui hoje. (01:05-01:39)

Neste segmento, podemos identificar o compartilhamento da aceitação da estabilização dessas relações da explicação da divulgadora com um dado conjunto de atores: “todo professor de história”. A factualidade e a aceitação das relações é dada de tal forma que passam a ser objeto de ensino em ambiente escolar. Ao se valer de o pronome oblíquo de terceira pessoa ‘nos’ – incluindo a si e o auditório – como objeto de ‘ensinar’, a divulgadora projeta o compartilhamento da aceitação dessas relações com o auditório, convidando o público a se identificar com a aceitação dessas relações, de modo a expandir para as relações seguintes. As relações podem ser visualizadas na **Figura 63**.

Figura 63. Nó de contextualização espaço-temporal e nós de caracterização



Fonte: elaboração própria.

Antes, contudo, de passar aos *clusters* de cada característica, a divulgadora constrói uma ressalva para a ausência de uma ampliação da descrição contextual de espaço e tempo:

Antes, deixa eu falar que todo o contexto histórico da ascensão de poder de Hitler está bem explicadinho lá no nosso conteúdo no portal. E o link tá aqui embaixo na descrição. Aqui, a gente vai ter que dar uns pulos históricos pra chegar no ponto que a gente quer. Então, vamos falar primeiro um pouco mais dessas três características. (01:40-1:57)

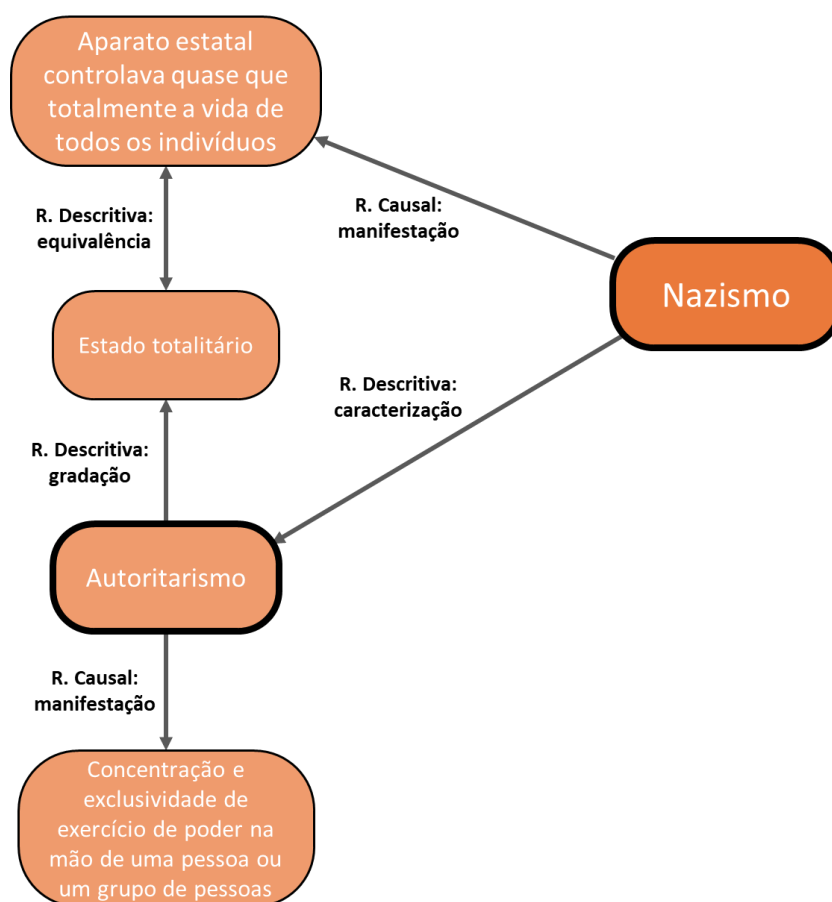
A ressalva é ancorada em uma estratégia de promoção de engajamento das plataformas da organização da sociedade civil; ou seja, convida o público a expandir o nó de contextualização espaço-temporal por meio do acesso a outros conteúdos produzidos também pela organização civil. A ressalva é concluída com uma explicação metadiscursiva – “Aqui, a gente vai ter que dar uns pulos históricos pra chegar no ponto que a gente quer” –, que especifica que a explicação do fenômeno, conforme abordada neste vídeo, não se propõe a dar conta de toda o conhecimento sobre o nazismo, mas que a rede pode ser expandida – e a compreensão promovida – pelo acesso ao conteúdo indicado.

Terminada a ressalva, a divulgadora passa à ampliação do *cluster* do fenômeno subordinado ‘Autoritarismo’. Vejamos o segmento.

Começando pelo autoritarismo. Um regime autoritário pode ser identificado pela concentração e exclusividade de exercício de poder na mão de uma pessoa ou um grupo de pessoas. No nazismo, além do autoritarismo de Hitler, o aparato estatal controlava quase que totalmente a vida de todos os indivíduos. Tratava-se, assim, de um estado totalitário, algo mais além do que autoritarismo. (01:58-02:23)

Para a explicação de ‘Autoritarismo’, a divulgadora estabelece duas relações causais, uma em relação ao fenômeno secundário ‘Autoritarismo’ e outra em relação ao fenômeno nuclear ‘Nazismo’. A relação entre ‘Autoritarismo’ e ‘Aparato estatal [do nazismo] controlava quase que totalmente a vida de todos os indivíduos’ é intermediada pelo nó ‘Estado totalitário’, que estabelece uma relação descritiva de equivalência com o último nó e uma relação descritiva de gradação com o fenômeno ‘Autoritarismo’. Temos, dessa forma, um *cluster* linear, duplamente ligado ao fenômeno nuclear (Figura 64).

Figura 64. Cluster sobre ‘Autoritarismo’



Fonte: elaboração própria.

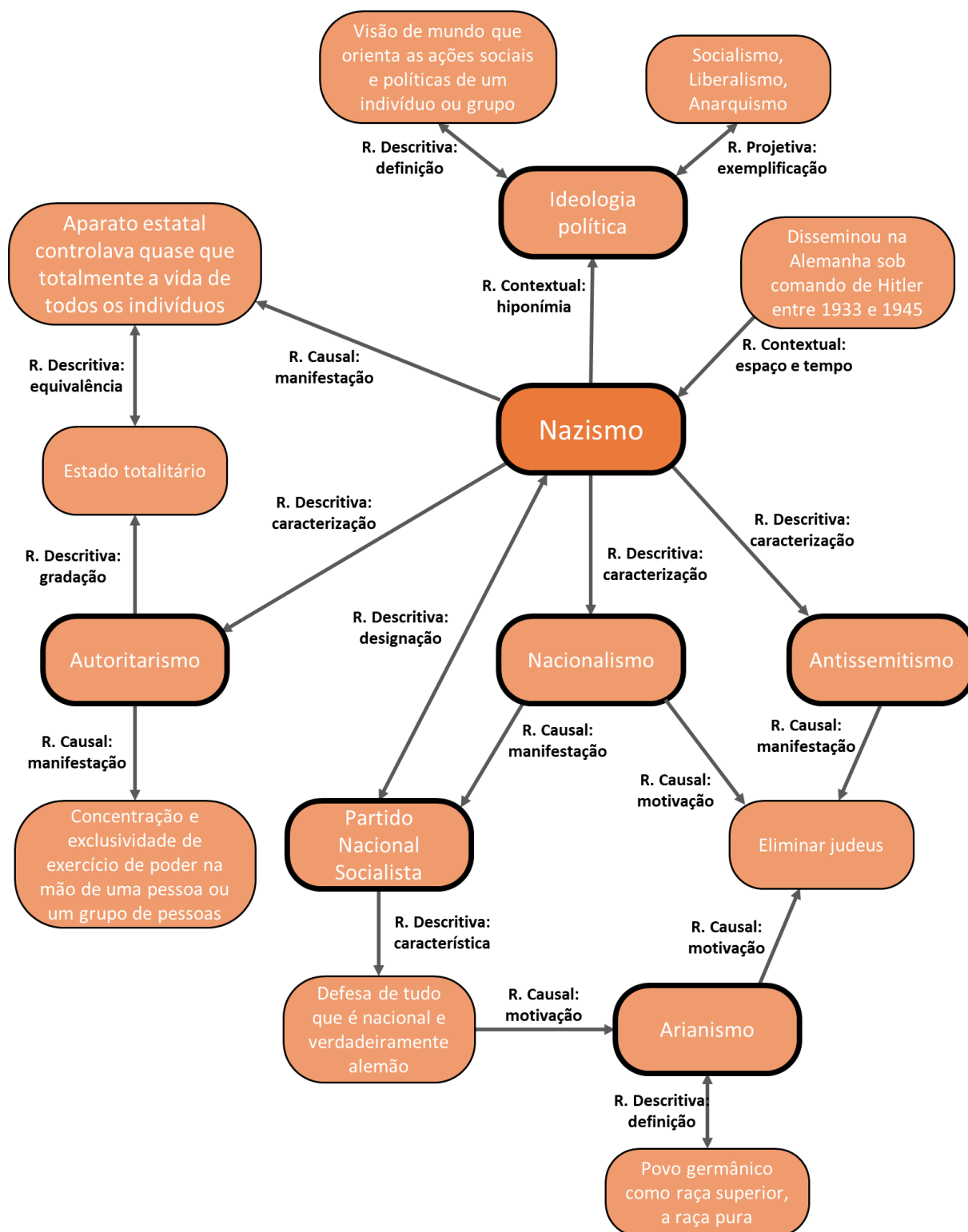
O *cluster* seguinte a ser explicado é o que parte do fenômeno subordinado ‘Nacionalismo’. Interessantemente, esse fenômeno subordinado é explicado a partir de outro nó que passa a atuar como também como fenômeno subordinado: ‘Partido Nacional Socialista’. É a partir desse fenômeno – que estabelece uma relação descritiva de designação com o fenômeno nuclear – que o *cluster* é desenvolvido. Contudo, há uma simulação de interação direta com o público. Vejamos o trecho.

Em termos de nacionalismo, a própria palavra nazismo vem de Nacional Socialista, o nome do partido de Hitler. E eu já sei o que você tá pensando em ver essa palavra socialista aí nesse nome, né? Mas espera aí que a gente chega lá. O Partido Nacional Socialista se apoiava na defesa de tudo aquilo que é nacional, que é verdadeiramente alemão. E é dessa premissa que parte a teoria do arianismo, a ideia de que o povo germânico era uma raça superior, a raça pura. Esse componente, o nacional, é o cerne do movimento nazista. Afinal, é a partir do discurso de reerguer a nação ariana, da exaltação da nacionalidade alemã, que se tornou justificável, para Hitler, perseguir e eliminar aqueles que não pertenciam a ela, especialmente os judeus. (02:24-03:12)

Ao construir a pergunta inicial que simula uma interação direta com o público, a divulgadora constrói um auditório ou que se filia à posição de que *nazismo é de esquerda* ou que, ainda que não se filie, vê plausibilidade no argumento de que o nome de um partido é um sinal de sua posição ideológica. Esse processo é enquadrado pela construção de uma imagem positiva de si, uma vez que, ao explicar o fenômeno, sinaliza que sabe que outras relações o espectador potencial pode estabelecer e, dialogando com ele, o convida a ser cauteloso nessas relações.

Concluindo essa simulação de interação, a divulgadora retoma o desenvolvimento do *cluster* do ‘Partido Nacional Socialista’. É a partir desse fenômeno que a rede de relações é estabelecida até chegar no fenômeno ‘Antissemitismo’, passando pelo fenômeno ‘Arianismo’, conforme podemos visualizar na parte inferior da **Figura 65**, que congrega todos os *clusters* que atuam na explicação do fenômeno nazismo.

Figura 65. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Nazismo



Fonte: elaboração própria.

A reconstrução da explicação em forma de rede nos permite identificar, dentre as relações que atuam na estabilização do fenômeno, as relações que a divulgadora julgou pertinentes para o vídeo em questão. Antecipando aspectos que serão analisados e discutidos

nas próximas seções, podemos identificar, por exemplo, que a relação causal de manifestação entre o fenômeno nuclear ‘Nazismo’ e o nó ‘Aparato estatal controlava quase que totalmente a vida de todos os indivíduos’ vai ser recrutado, posteriormente, pela divulgadora para contra-argumentar a associação circulante entre controle estatal e socialismo. De forma similar, o *cluster* do fenômeno secundário ‘Partido Nacional Socialista’ será recrutado também na remissão ao argumento circulante que associa o nome do partido à sua filiação ideológica. Com isso, queremos dizer que a reconstrução da explicação em rede de relações auxilia pesquisadores na identificação dos aspectos focalizados em um debate público, tal como vimos defendendo desde o capítulo 1 quando discutimos a relevância de identificar discursos sobre ciência.

Após concluir a explicação, a divulgadora inicia, então, o segmento argumentativo. Passemos ao enquadramento inicial da argumentação.

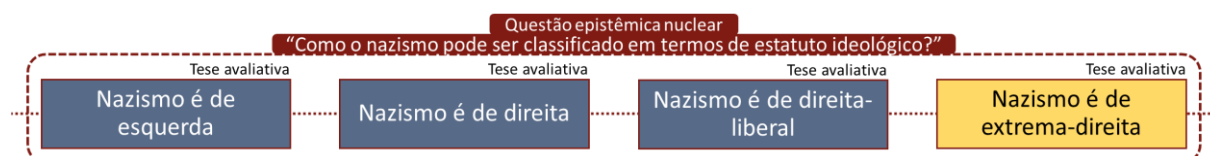
3.5.3.1 Questão argumentativa nuclear: COMO O NAZISMO PODE SER CLASSIFICADO?

A controvérsia acerca do estatuto ideológico do nazismo foi enquadrada na arena pública como uma questão aberta segura, mas polarizada. Em outros termos, a controvérsia é nucleada na questão *O nazismo é de esquerda ou de direita?* Contudo, a divulgadora rejeita o enquadramento polarizado da questão. Isso é anunciado na abertura do segmento argumentativo, como podemos verificar:

Bom, mas você ainda não entendeu o que está na direita, se está na esquerda ou por que toda essa confusão toda, né? Antes de tudo, como a gente já falou várias vezes nesse canal, a política é muito complexa para apenas dividir em esquerda e direita. Não dá para a gente botar tudo em duas caixinhas, dizer que são opostas e dormir. Isso é bem complicado. (03:14-03:34)

Ao afirmar que “a política é muito complexa para apenas dividir em esquerda e direita”, a divulgadora dá sinais de que vai operar uma expansão das possibilidades de resposta, reenquadrando a questão como aberta arriscada, ainda que enfoque, neste vídeo, um conjunto de quatro respostas, como podemos verificar na **Figura 66**.

Figura 66. Questão nuclear do vídeo 3 e alternativas de respostas focalizadas



Fonte: elaboração própria.

Com a ampliação das alternativas de resposta, podemos reconstruir a questão nuclear do vídeo da seguinte forma: *Como o nazismo pode ser classificado em termos de estatuto ideológico?* Para essa questão, a divulgadora focaliza quatro respostas: *Nazismo é de esquerda*, *Nazismo é de direita*, *Nazismo é de direita-liberal* e *Nazismo é de extrema-direita*. A posição defendida no vídeo é esta última, o que nos leva a já sinalizá-la com o amarelo que identifica o posicionamento defendido pelos/as divulgadores/as dos vídeos do *corpus*.

Considerando que a discussão do vídeo é guiada pelas respostas, estruturamos a análise por aquelas enfocadas, a saber, *Nazismo é de esquerda*, *Nazismo é de extrema-direita* e *Nazismo é de direita-liberal*, respectivamente. Passemos à discussão da primeira.

3.5.3.1.1 Resposta enfocada: *O nazismo é de esquerda*

Após reenquadrar a questão da controvérsia, a divulgadora passa a tratar especificamente da posição *O nazismo é de esquerda*, que já fora aludida anteriormente ao desenvolver o *cluster* ‘Partido Nacional Socialista’. Essa posição consiste na resposta que mais promoveu debates no espaço público por ter sido a que figuras políticas declararam se filiar¹⁴⁵ ou por ser aquela rechaçada em vídeo¹⁴⁶ da Embaixada da Alemanha no Brasil. Isso sinaliza que tal resposta consiste na posição *antidoxal* no âmbito da controversa, o que pode ter motivado a escolha da divulgadora em abordá-la primeiro e em inseri-la no título do vídeo¹⁴⁷.

Para tratar da resposta, a divulgadora estabelece os pontos de partida com o seu auditório. Mantendo a estratégia do começo do vídeo, a divulgadora inicia por um conjunto explicativo que tem como fenômeno nuclear o ‘Socialismo’. Essa explicação fornecerá um fundo a partir do qual a divulgadora remeterá a dois argumentos circulantes orientados a fundamentar a posição de que o *nazismo é de esquerda* para defender, então, a posição de que o *nazismo não é de esquerda*. Vejamos o segmento.

Então, atentos aos devidos poréns, o que daria para dizer que caracteriza esses dois polos? Quando a gente fala em esquerda, principalmente em um debate

¹⁴⁵ Na notícia “Bolsonaro diz não ter ‘dúvida’ de que nazismo era de esquerda”, o portal do G1 trata de como a posição do ex-presidente contraria o consenso do campo de estudos de história. Notícia disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2019/04/02/bolsonaro-diz-nao-haver-duvida-de-que-nazismo-era-de-esquerda.ghtml>.

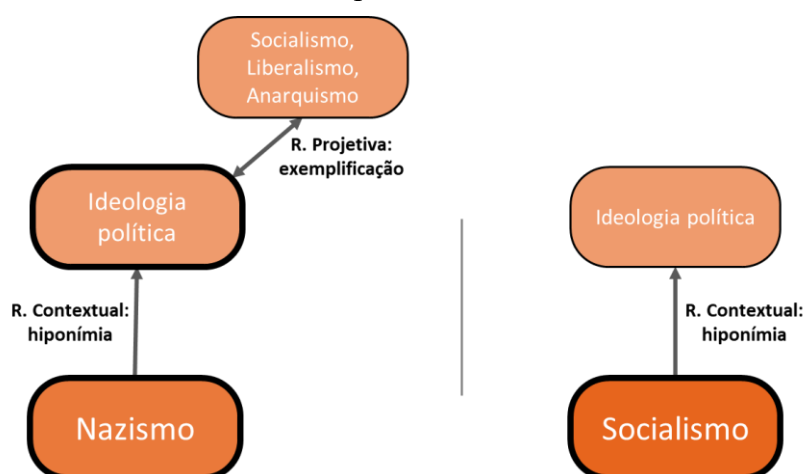
¹⁴⁶ Em 2018, a Embaixada da Alemanha no Brasil publicou um vídeo em sua conta no Facebook, no qual constavam falas do, então, ministro de relações exteriores da Alemanha, afirmando que movimentos extremistas de direita – grupo no qual estava o nazismo – deveriam ser contidos. O vídeo foi tomado como pivô para um debate público no final de 2018 acerca do estatuto ideológico do nazismo. O debate foi sistematizado pelo jornalista Jean-Philip Struck, na matéria “Brasileiros criam debate que não existe na Alemanha”, disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/brasileiros-criam-debate-que-nao-existe-na-alemanha/a-45531446>.

¹⁴⁷ Para lembrarmos, o título do vídeo é: O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? | SEQUE O FIO 33.

como deste vídeo, a principal referência é o socialismo. E é pensando nessa ideologia que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá? Uma das características centrais de um regime socialista é a forte presença do Estado na gerência da vida política e econômica de um país. Isso significa, por exemplo, a socialização dos meios de produção, em que as formas de produção, as indústrias, passam a pertencer à sociedade e são controladas pelo Estado, e não mais são uma propriedade privada. Lembrem-se, o socialismo fala sobre a luta de classes e tem como uma das suas bases a ideia de estabelecer uma sociedade igualitária. Agora, pensando nisso, você já entendeu por que muita gente fala que o nazismo é uma ideologia de esquerda ou até irmã do socialismo, né? (03:35-04:33)

O segmento consiste na explicação do fenômeno ‘Socialismo’. A divulgadora inicia a explicação pela relação descritiva de equivalência entre ‘Socialismo’ e ‘Esquerda’. Essa equivalência é enquadrada em uma ressalva, que especifica que há mais complexidades nessa aproximação, mas que não serão abordadas no vídeo: “E é pensando nessa ideologia [socialismo] que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá?”. Nesse momento, podemos notar um ponto de contato com a explicação do fenômeno ‘Nazismo’, uma vez que socialismo é referido como uma ideologia política, estabelecendo, assim, uma relação contextual de hiponímia. Ainda que a divulgadora não tenha desenvolvido com a devida centração tópica, ela sinaliza a impossibilidade de nazismo consistir em uma manifestação de socialismo ao construir ambos como co-hipônimos da categoria ideologia política. Isso é sinalizado no início da explicação sobre nazismo – “Bom, em primeiro lugar, o nazismo é uma ideologia política [...] Outros exemplos de ideologias políticas são o socialismo, o liberalismo, o anarquismo... Entendeu, né?” – e no início da explicação sobre socialismo – “E é pensando nessa ideologia [socialismo] que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá?”. A relação entre os fenômenos e o nó ‘Ideologia política’ pode ser visualizada na **Figura 67**.

Figura 67. Relações contextualizadoras por hiponímia entre os fenômenos e o nó ‘Ideologia política’

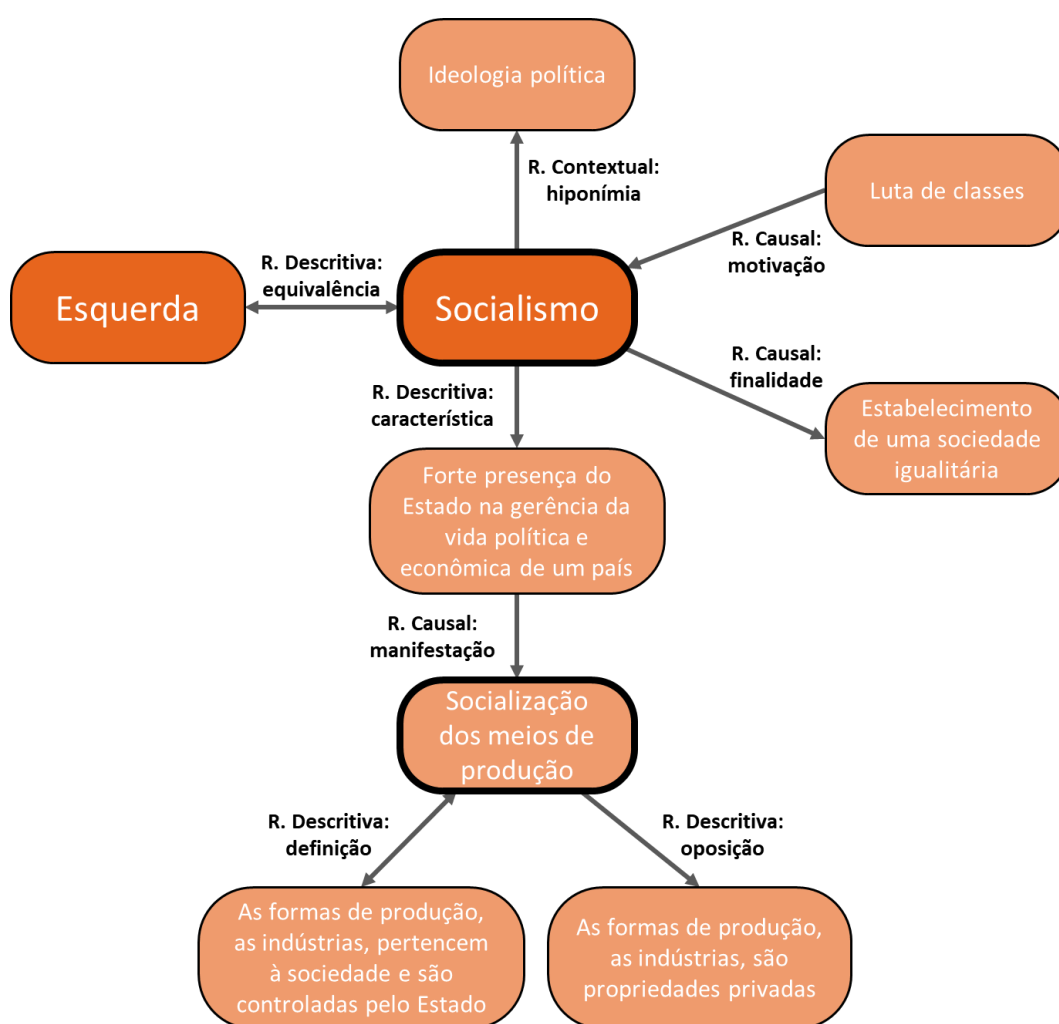


Fonte: elaboração própria.

A divulgadora continua a explicação pelo desenvolvimento do *cluster* descritivo que especifica características do Estado em um regime socialista. Esse nó é estruturado em relação ao fenômeno secundário ‘Socialização dos meios de produção’, que estabelece relações descritivas de definição e de oposição com o controle estatal e a propriedade privada.

A explicação é finalizada com as relações causais de motivação e de finalidade entre o fenômeno nuclear e os nós ‘Luta de classes’ e ‘Estabelecimento de uma sociedade igualitária’, respectivamente. A explicação completa pode ser reconstruída como na **Figura 68**.

Figura 68. Rede de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Esquerda-Socialismo



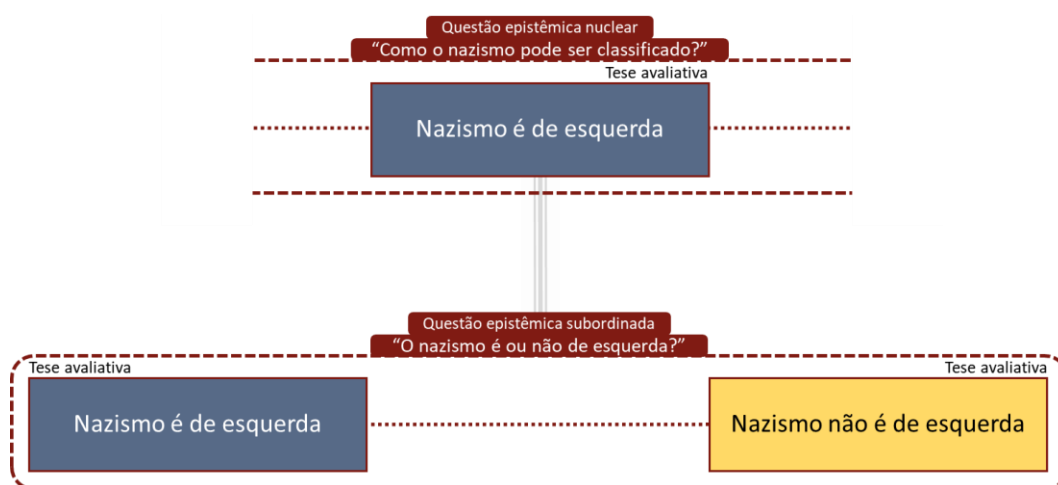
Fonte: elaboração própria.

Após estabelecer a rede de relações que constituem a explicação acerca da esquerda e do socialismo, a divulgadora desenvolve, então, os primeiros argumentos do vídeo. Vejamos o segmento:

Em resumo, as pessoas assumem que todo e qualquer controle estatal está diretamente associado à esquerda ou ao socialismo. Mas é o que eu já disse, não dá pra gente dividir tudo tão simples em duas caixinhas. E por que, então, o nazismo não pode ser considerado como um parente próximo do socialismo? Bom, o nazismo surgiu após a Primeira Guerra Mundial contra o socialismo marxista. Inclusive, na biografia de Hitler, escrita por ele durante o período que esteve preso, ele explica que o cerne da sua filosofia é anticomunista. E tem mais ainda – e esse é um ponto bem importante. A centralização estatal de Hitler tinha objetivos diferentes da centralização estatal vista em ideologias mais à esquerda do espectro político, pelo menos em nível teórico. Enquanto a intenção do Estado para Hitler era manter uma hegemonia racial, ou seja, identificar os diferentes e eliminar as raças inferiores, já em um regime socialista, por exemplo, uma das premissas teóricas para a centralidade do Estado é de combater as desigualdades econômicas e de extinguir as classes sociais. Para o nazismo, a luta de classes nem existia. E é por isso que não é porque o partido se chamava Nacional Socialista que o regime foi, de fato, socialista. (04:33-05:55)

Embora a divulgadora inicie pela remissão a um argumento circulante que se calca em uma relação direta entre controle estatal de um regime e a sua classificação como de esquerda/socialista, abordaremos, primeiro, o segmento posterior, pois é nele que a divulgadora procede à instauração da questão subordinada que guiará a discussão nesse momento.

Ao construir a pergunta “E por que, então, o nazismo não pode ser considerado como um parente próximo do socialismo?”, a divulgadora indica o seu posicionamento de que *nazismo não é de esquerda*. Se retomarmos a questão nuclear do vídeo, uma questão aberta arriscada que admitia quatro respostas, a posição *nazismo não é de esquerda* não consistia em uma delas. Isso é interessante, pois podemos identificar que, a partir da questão aberta arriscada, a divulgadora estabelece uma questão fechada: *O nazismo é ou não de esquerda?*. Em outros termos, a questão que nucleia a controvérsia pública sobre o nazismo é enquadrada pela divulgadora como uma focalização singular no âmbito da questão que deveria estar centralizando o debate: *Como o nazismo pode ser classificado em termos de estatuto ideológico?* Representamos essa dinâmica, na **Figura 69**, pela ligação entre a resposta da questão nuclear à questão subordinada.

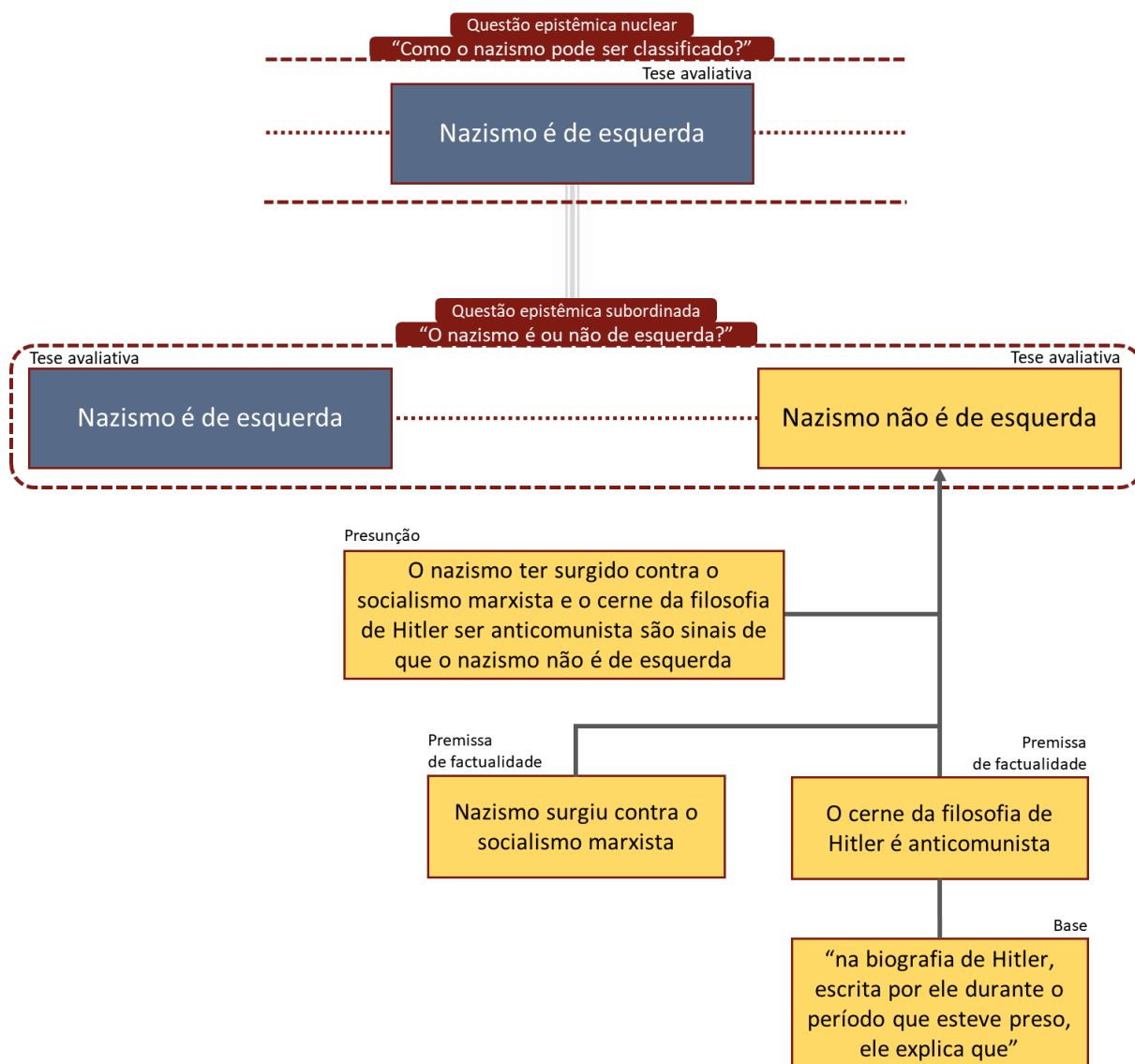
Figura 69. Relação entre questão nuclear e questão subordinada

Fonte: elaboração própria.

Portanto, diferentemente do que vimos nos outros vídeos do *corpus*, no quais questões subordinadas emergiam do questionamento a uma premissa ou a uma presunção de outro argumento, aqui identificamos a emergência de uma questão subordinada pelo processo de focalização de uma alternativa de resposta de uma questão aberta arriscada, que passa a integrar uma posição no âmbito de uma questão fechada subordinada.

Após estabelecer essa questão, a divulgadora parte, então, para a construção de um argumento por sinal que fundamenta o seu posicionamento de que o *nazismo não é de esquerda*. No segmento “Bom, o nazismo surgiu após a Primeira Guerra Mundial contra o socialismo marxista. Inclusive, na biografia de Hitler, escrita por ele durante o período que esteve preso, ele explica que o cerne da sua filosofia é anticomunista”, a divulgadora instancia um argumento por sinal, que considera a motivação do surgimento do nazismo – “o nazismo surgiu após a Primeira Guerra Mundial contra o socialismo marxista” – e a filosofia anticomunista de Hitler como sinais de que o nazismo não é de esquerda. O argumento pode ser reconstruído como na **Figura 70**, que inclui também a base – biografia de Hitler –, que atribui ao próprio Hitler a premissa de que sua filosofia era anticomunista.

Figura 70. Argumento dos sinais contrários à classificação de esquerda



Fonte: elaboração própria.

Merece destaque aqui a relação desse argumento com a explicação sobre socialismo (**Figura 68**), uma vez que socialismo e comunismo são recrutados, em termos de premissas, para auxiliar na fundamentação da posição de que o *nazismo não é de esquerda*. Por construir a explicação sobre socialismo como ponto de partida desse segmento do vídeo e por ter estabelecido uma relação descritiva de socialismo com esquerda, a divulgadora conta com um auditório que fará a associação entre os termos *socialismo*, *comunismo* e *esquerda*, algo, inclusive, corrente em discussões sobre política.

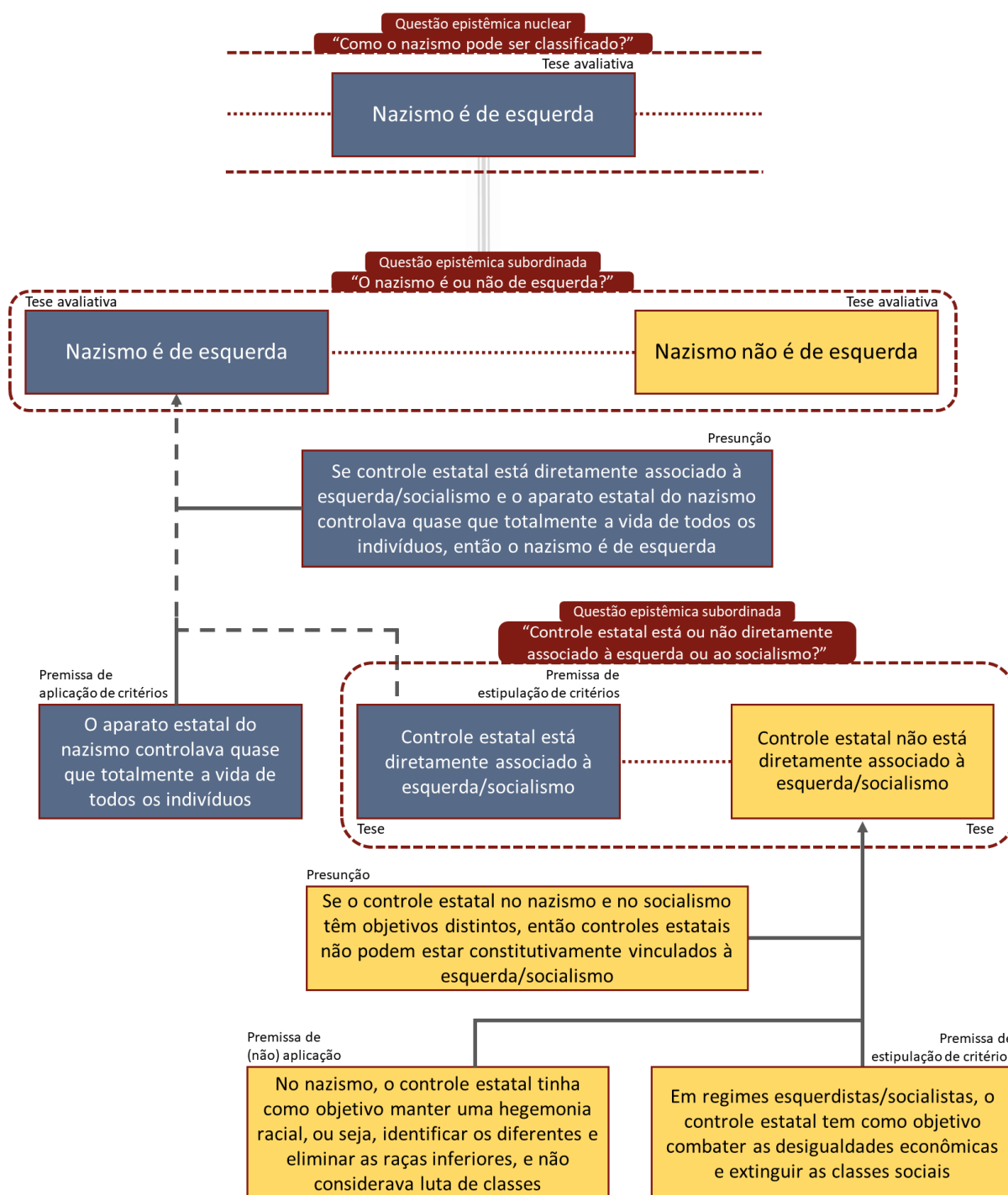
Além de construir um argumento que fundamenta a posição à qual se filia, a divulgadora constrói outros dois argumentos orientados a tensionar premissas de argumentos circulantes que fundamentam a posição de que o *nazismo é de esquerda*. Passemos a essa discussão.

Retomando o início do segmento – “Em resumo, as pessoas assumem que todo e qualquer controle estatal está diretamente associado à esquerda ou ao socialismo” –, podemos identificar que a divulgadora remete a um argumento por critério circulante que parte de uma associação direta entre controle estatal e socialismo, que atua como uma premissa de estipulação de critério, e a identificação de controle estatal do nazismo – já abordado na explicação inicial sobre nazismo –, para defender a posição de que o *nazismo é de esquerda*. Esse argumento pode ser reconstruído como no argumento em azul da **Figura 71**.

A premissa de estipulação de critério é tensionada pela divulgadora, de modo que passa a se configurar como uma tese em uma questão subordinada quando a divulgadora defende uma dissociação entre controle estatal e socialismo em face dos objetivos distintos do controle estatal para cada uma: “Enquanto a intenção do Estado para Hitler era manter uma hegemonia racial, ou seja, identificar os diferentes e eliminar as raças inferiores, já em um regime socialista, por exemplo, uma das premissas teóricas para a centralidade do Estado é de combater as desigualdades econômicas e de extinguir as classes sociais. Para o nazismo, a luta de classes nem existia”.

A divulgadora instancia um argumento por critério, que parte, na verdade, da ausência de aplicação de critérios para defender a dissociação. Em outros termos, assume os objetivos do controle estatal no socialismo – “uma das premissas teóricas para a centralidade do Estado [no socialismo] é de combater as desigualdades econômicas e de extinguir as classes sociais” –, aspectos já abordados na explicação sobre socialismo (**Figura 68**), como os critérios para verificar se um controle estatal é socialista/de esquerda. Ao afirmar, retomando a relação causal de manifestação do nazismo (**Figura 65**), que “a intenção do Estado para Hitler era manter uma hegemonia racial, ou seja, identificar os diferentes e eliminar as raças inferiores”, a divulgadora constrói uma premissa de (não) aplicação de critérios, fundamentando, assim, a posição de que *Controle estatal não está diretamente associado à esquerda/socialismo*, como podemos verificar no argumento em amarelo da **Figura 71**.

Figura 71. Argumento do controle estatal, questão subordinada e argumento de desassociação



Fonte: elaboração própria.

Projetando, então, ter influenciado o auditório acerca da plausibilidade dessa posição, a divulgadora encerra a discussão acerca dessa questão com o segmento: “E é por isso que não é porque o partido se chamava Nacional Socialista que o regime foi, de fato, socialista”. Ainda que curto, nesse enunciado a divulgadora tanto remete a um argumento circulante quanto

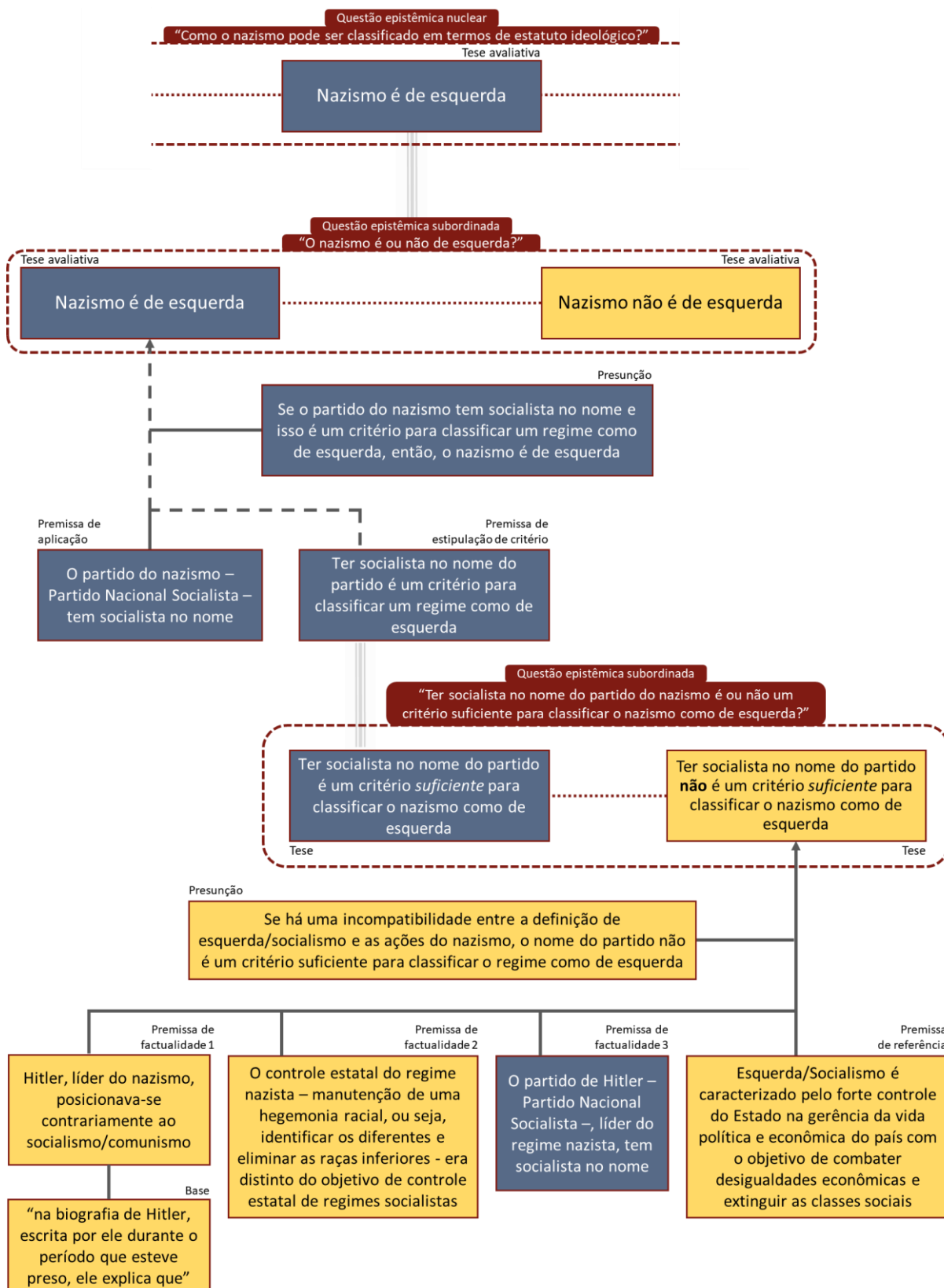
instaura uma questão subordinada e apresenta um argumento que fundamenta uma posição. Destrinchemos isso.

Ao tematizar o nome do partido de Hitler – Partido Nacional Socialista –, a divulgadora retoma a simulação de interação direta com o público que identificamos no segmento explicativo sobre o nazismo. Tanto lá quanto aqui, a divulgadora aponta para o argumento por critério recrutado por aqueles que se filiam à posição de que o *nazismo é de esquerda*, que se calca na ideia de que ter socialista no nome do partido é um critério para classificar um regime como de esquerda. Partindo desse critério, que tem ancoragem *doxal* por caracterizar uma forma de pensar de determinado grupo social, identificam que há a palavra ‘socialista’ no nome do partido, o que leva à posição de que o *nazismo é de esquerda*. Esse argumento pode ser reconstruído como apresentamos na **Figura 72** em azul.

No entanto, a divulgadora tensiona a premissa de critério ao afirmar que “não é porque o partido se chamava Nacional Socialista que o regime foi, de fato, socialista”. A divulgadora sinaliza que o que está sendo assumido como critério não é um critério suficiente para classificar um regime, o nazismo, como de esquerda. Assim, instaura a questão subordinada: *Ter socialista no nome do partido do nazismo é ou não um critério suficiente para classificar o nazismo como de esquerda?*

Ao encabeçar o tensionamento com a oração “E é por isso que”, a divulgador indica o que será considerado como premissa para fundamentar a posição de que *ter socialista no nome do partido não é um critério suficiente para classificar o nazismo como de esquerda*. O pronome ‘isso’, por atuar como um elemento coesivo encapsulador (Koch, 2014) no final do segmento, aponta para os conteúdos que outrora foram recrutados como premissas para os argumentos anteriores. Assim, a diferença de objetivos de controle estatal no nazismo e no socialismo, a posição anticomunista da filosofia de Hitler e, inclusive, o nome do partido, são retomados como premissas que, em contraposição à premissa de referência que especifica características do socialismo/esquerda, fundamentam a posição por meio da presunção: *Se há uma incompatibilidade entre a definição de esquerda/socialismo e as ações do nazismo, o nome do partido não é um critério suficiente para classificar o regime como de esquerda*. Os argumentos podem ser reconstruídos como na **Figura 72**.

Figura 72. Argumento do nome do partido, questão subordinada e argumento de critério não suficiente



Fonte: elaboração própria.

Este é um caso interessante, pois, diferentemente de um argumento por critério – que parte de um critério pré-estabelecido e ancorado em uma *doxa* –, que está orientado a defender uma avaliação, o argumento instanciado pela divulgadora consiste em um argumento *para* critério; em outras palavras, consiste em um argumento que está orientado a defender uma avaliação sobre um fator como um critério ou não para uma classificação. Desse modo, reconstruímos o argumento considerando uma premissa de referência e um conjunto de premissas de factualidade, que são relacionadas à tese por meio de uma presunção de (in)compatibilidade, que especifica que a avaliação de um fator como um critério está em dependência da sua (in)compatibilidade com outros fatores que possam estar orientados a posições contraditórias na classificação.

Com esse argumento *para* critério, que mina o potencial de plausibilidade do argumento por critério, a divulgadora encerra a discussão acerca da resposta *nazismo é de esquerda* e passa, então, a abordar a resposta *O nazismo é de extrema-direita*.

3.5.3.1.2 Resposta enfocada: *O nazismo é de extrema-direita*

A transição entre as respostas enfocadas é realizada pela retomada da polarização da controvérsia. Vejamos o segmento.

Bom, mas então o nazismo foi um movimento de direita? Calma aí que não é tão simples assim. De fato, hoje o nazismo é comumente classificado como uma ideologia de extrema direita. Justamente porque associamos isso a relatos de perseguição que o regime nazista promoveu, além de judeus, a homossexuais, a socialistas e a ciganos. Não entendeu? Em resumo, na definição que temos hoje sobre extrema-direita, vemos ela como movimentos de posicionamento radicais, caracterizados pela exaltação do nacionalismo, ou seja, da nação e da sua cultura. E aí que esse nacionalismo pode vir junto, geralmente, a comportamentos preconceituosos a outros indivíduos e culturas. Ficou claro? (05:56-06:41)

Com a pergunta inicial – “Bom, mas então o nazismo foi um movimento de direita?!” –, a divulgadora sinaliza que constrói um auditório que, até este momento, tem enquadrado a controvérsia como uma questão fechada – como discutimos anteriormente – e que pode ou avaliar como plausível a posição de que o *nazismo é de esquerda* ou se filiar a esta posição, rechaçando a posição de que o *nazismo é de direita*. A simulação de pergunta do público e o comando de cautela auxiliam na construção da divulgadora como alguém que conhece com quem dialoga ao passo que também convida o público que se identifica com o auditório construído a acompanhar os argumentos que construirá.

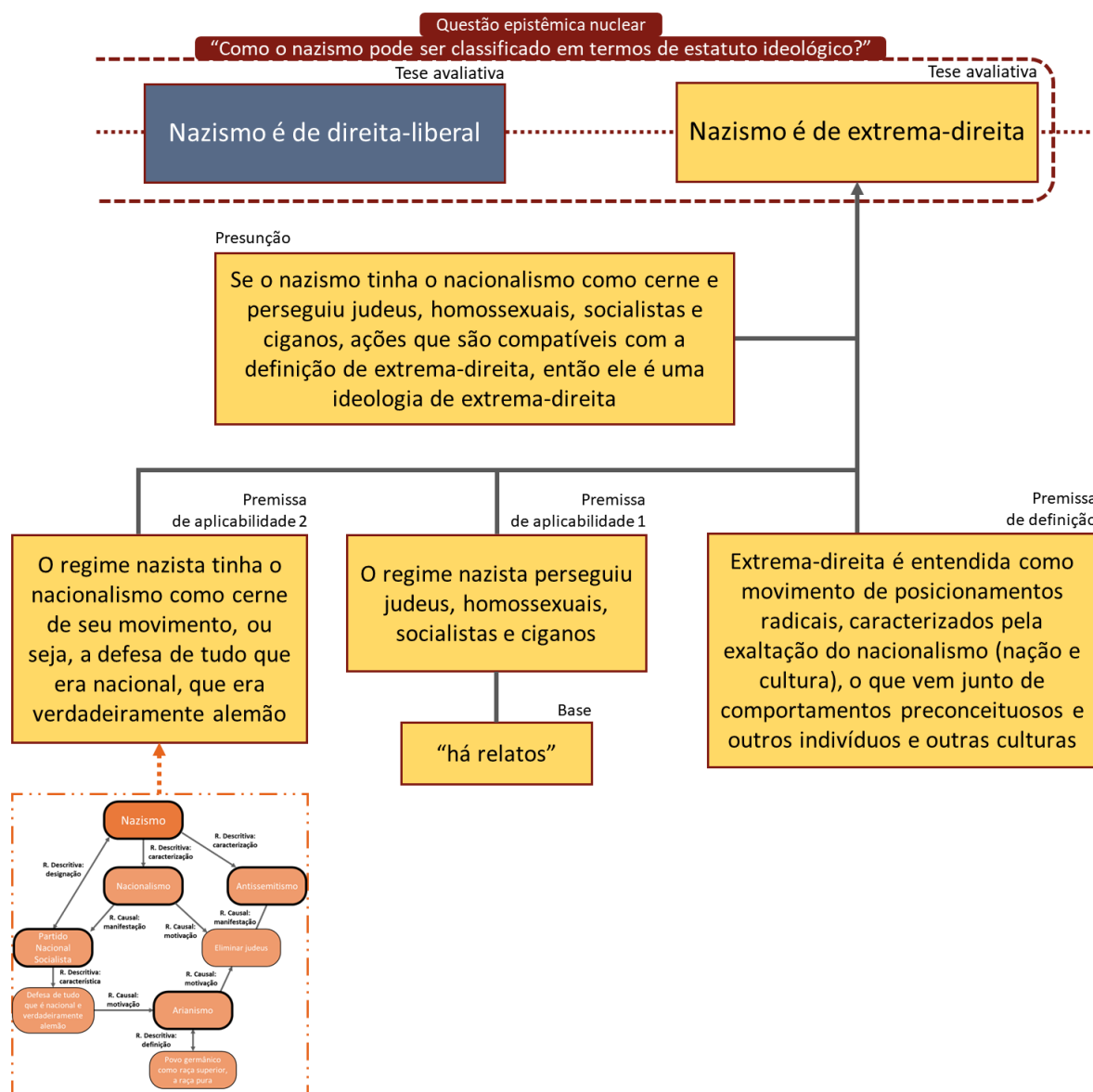
Diferentemente do caso anterior, neste trecho não é instaurada uma questão fechada subordinada. A divulgadora focaliza a posição *nazismo é de extrema-direita* e constrói um argumento por definição que a fundamenta. Para esse processo, ela se vale também de relações que estruturam a explicação de nazismo.

Ao enunciar “De fato, hoje o nazismo é comumente classificado como uma ideologia de extrema direita”, a divulgadora marca o seu posicionamento no âmbito da controvérsia e atribui a um conjunto indeterminado de agentes que compartilham tal filiação. Isso é demarcado pelos advérbios ‘de fato’, que marca o seu endosso a uma ideia que já circula, e ‘comumente’, que marca que essa ideia que já circula é alvo de filiação por um conjunto amplo de atores. Desse modo, a divulgadora sinaliza que seu posicionamento advém de uma esteira de agentes – não especificados – que se filiam a essa posição.

Para a fundamentação desse posicionamento, a divulgadora instancia um argumento por definição, que se baseia na identificação estabelecida entre propriedades e/ou ações assumidas como factuais com uma definição de um evento ou entidade determinados. A divulgadora explicita a definição de extrema-direita no trecho final – “movimentos de posicionamento radicais, caracterizados pela exaltação do nacionalismo, ou seja, da nação e da sua cultura. E aí que esse nacionalismo pode vir junto, geralmente, a comportamentos preconceituosos a outros indivíduos e culturas” – e a liga a propriedades e ações do regime nazista – “perseguição que o regime nazista promoveu, além de judeus, a homossexuais, a socialistas e a ciganos”.

Ao atribuir relevância ao nacionalismo na definição de extrema-direita, a divulgadora remete ao *cluster* dos fenômenos ‘Nacionalismo’, ‘Partido Nacional Socialista’, ‘Arianismo’ e ‘Antissemitismo’, que marca o segmento final da explicação sobre nazismo (**Figura 65**). Remeter a esse *cluster*, desenvolvido na etapa de estabelecimento de pontos de partida, possibilita que reconstruamos uma premissa de aplicabilidade que sintetize o foco do nacionalismo no regime nazista que, associado à premissa de aplicabilidade que atesta as perseguições realizadas por essa ideologia política e à premissa de definição, permitem que a divulgadora fundamente a tese de que o *nazismo é de extrema-direita*, conforme **Figura 73**.

Figura 73. Argumento por definição que fundamenta a tese *Nazismo é de extrema-direita*



Fonte: elaboração própria.

Assim, vemos neste exemplo que decorre da construção da explicação sobre nazismo como ponto de partida do vídeo a possibilidade de reconstruir uma premissa de um argumento, demonstrando uma interrelação interessante entre explicação e argumentação em vídeos de DCP. No argumento seguinte, poderemos verificar uma interrelação entre explicação e argumentação no sentido oposto a este.

Para finalizar o enfoque nesta resposta, a divulgadora encerra o segmento com a pergunta "Ficou claro?". Por não retomar o argumento, seja para expandi-lo, seja para reelaborá-lo, a divulgadora demarca que constrói um auditório que aceitou a plausibilidade desta resposta. Isso é demarcado também pela movimentação tópica que a divulgadora realiza, uma vez que passa a tratar da resposta *O nazismo é de direita-liberal*.

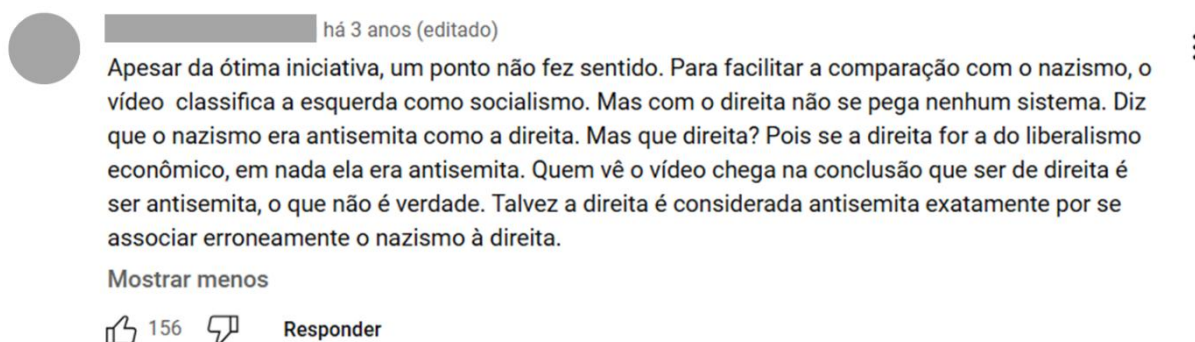
3.5.3.1.3 Resposta enfocada: *O nazismo é de direita-liberal*

Após defender que o *nazismo é de extrema-direita*, a divulgadora passa ao último segmento argumentativo do vídeo, no qual trata da resposta *nazismo é de direita-liberal*. O foco nessa resposta é motivado pela associação de nazismo com o espectro ideológico da direita. A associação leva a divulgadora a iniciar o segmento com um alerta ancorado em uma fonte difusa – “os historiadores alertam” –, cujo reconhecimento de autoridade é projetado como acordado com o auditório. Vejamos o segmento:

Contudo, os historiadores alertam. Temos que ter atenção em colocar o nazismo do lado direito do espectro político, especialmente da sua visão liberal. Deixa eu explicar. A visão da direita-liberal, de modo mais geral, estava associada naquela época à ideia de democracia, de sistemas de representação, de capitalismo de livre mercado, de liberdade de expressão, liberdade de manifestação. Bom, o ponto é que o regime nazista era crítico dessa ideia de liberalismo. Por exemplo, para Hitler, uma economia capitalista só poderia ser aceita sob o comando do Estado. Ele negava o desenvolvimento capitalista pelo livre mercado. Por isso, uma das características do regime nazista era ser também antiliberal. E por isso, democratas liberais também eram perseguidos durante o regime. (06:42-07:33)

A partir do alerta, a divulgadora instaura uma questão subordinada fechada – *O nazismo é ou não de direita-liberal?* –, assim como no primeiro caso que discutimos. O alerta e a instauração dessa questão sinalizam – assim como nos textos que se engajam na controvérsia acerca das vacinas contra a Covid-19 – que o dialético, ou seja, o reconhecimento da diversidade de posições concorrentes, é estruturante da prática de DCP. Em outros termos, a divulgadora projeta que patê do público pode levantar questões acerca da associação do nazismo com a direita, conforme podemos verificar em um dos comentários publicados no fórum do vídeo, que apresentamos na **Figura 74**.

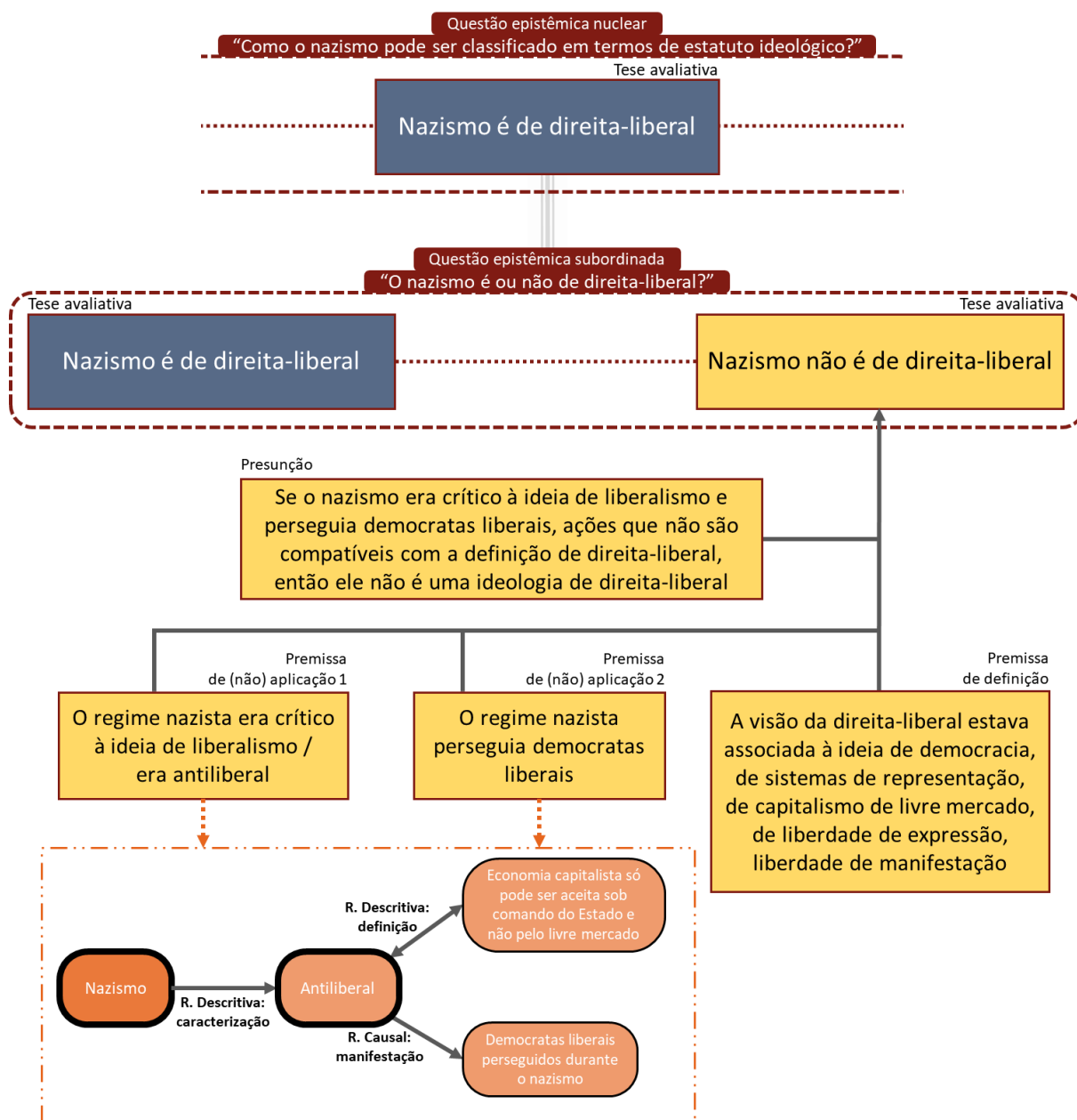
Figura 74. Comentário que instancia o questionamento sobre a eventual associação do nazismo com a direita-liberal



Fonte: extraído de Canal Politize (*O nazismo é uma...*, 2021).

Podemos depreender pelos questionamentos e pelas críticas ao vídeo que usuário se filia a um posicionamento à direita no espectro político ideológico. No segmento “Mas que direita? Pois se a direita for a do liberalismo econômico, em nada ela era antis[s]emita”, o usuário demarca que rejeita a associação de nazismo com direita, pois incorre na possibilidade de associar à direita-liberal. Ainda que tal questionamento possa sinalizar que o usuário não consumiu o vídeo em sua totalidade, ele exemplifica que a construção de um auditório que faria tal associação não está distante de um eventual público do vídeo.

É, portanto, por reconhecer essa possibilidade que a divulgadora instaura essa questão fechada para defender a tese de que *nazismo não é de direita-liberal*. A fundamentação dessa tese também é realizada por meio de um argumento por definição. No entanto, a divulgadora recruta uma definição de direita-liberal para indicar instâncias de não aplicação de propriedades dessa ideologia política, como é possível visualizar nas premissas de (não) aplicação no argumento reconstruído na **Figura 75**.

Figura 75. Argumento de não atendimento à definição

Fonte: elaboração própria.

O interessante desse argumento é que podemos verificar um movimento exatamente oposto ao argumento anterior – que fundamentava a posição de que *nazismo é de extrema-direita*. Enquanto lá a premissa de aplicabilidade era construída a partir de um *cluster* do conjunto explicativo sobre o nazismo, aqui a divulgadora constrói duas premissas cujos conteúdos estabelecem um *cluster* descritivo em relação ao fenômeno ‘Nazismo’. Podemos verificar, dessa forma, uma relação entre premissas de um argumento atuando no estabelecimento de relações entre nós no âmbito de uma explicação. Dessa forma, a rede de relações pertinente ao fenômeno nuclear ‘Nazismo’ é expandida, podendo ser reconstruída como na **Figura 76** a seguir, na qual destacamos o *cluster* recém incluído à direita.

Figura 76. Rede expandida de relações que constituem o conjunto explicativo sobre Nazismo



Fonte: elaboração própria.

Ao concluir o argumento, o segmento argumentativo do vídeo é concluído, o que é sinalizado visualmente por meio de uma vinheta. Neste momento, a divulgadora passa ao encerramento do vídeo:

Bom, eu não avisei que as coisas são mais complexas do que apenas esquerda ou direita? Então, quais outros movimentos políticos ou opiniões você acha que não cabem nessas duas caixinhas? Comenta aqui pra gente! E se você ficou curioso sobre o tema e quer entender mais sobre outros movimentos políticos, confere o nosso vídeo sobre populismo. E aí, será que esse é de esquerda ou de direita? Bom, esse foi o vídeo de hoje, pessoal. Até a próxima semana! (07:34-08:12)

O encerramento é marcado pela reafirmação do reenquadramento da questão nuclear da controvérsia – que corresponde à do vídeo – e a consequente reestruturação da questão fechada polarizada como uma questão subordinada. Isso é sinalizado na pergunta inicial do segmento.

Em seguida, a divulgadora busca incentivar os usuários a duas ações: i. a participarem no fórum de comentários que será instaurado com a publicação do vídeo; esse incentivo é orientado também a obter novos temas que sejam do interesse dos consumidores, temas esses que podem motivar novos vídeos, seja do tipo *segue o fio*, seja de outros tipos; ii. a consumirem novos conteúdos do canal; incentivo realizado pela exploração da polarização que marca o tema abordado neste vídeo.

Por fim, podemos, então, sistematizar o que discutimos e identificamos no vídeo.

Pudemos verificar como a explicação de fenômenos pode ser utilizada como ponto de partida de um vídeo, assim como ponto de partida para o empreendimento argumentativo. Pudemos identificar também a estratégia de reenquadrar as questões da controvérsia, o que está alinhado à ideia de promover modificações no horizonte de posições do público: a divulgadora incide sobre o ambiente cognitivo da controvérsia, propondo reestruturação de questões, novas posições, fundamentação e explicações disponíveis para o público. Ao propor isso, a divulgadora engaja-se em questões subordinadas. Dada que a posição *nazismo é de esquerda* consiste naquela que é *antidoxal*, que recebeu maior investimento em sua fundamentação, a divulgadora debruça-se com maior destaque nessa posição. É ao tratar dela que podemos identificar a propriedade dialética com maior proeminência, dado que a divulgadora remete a dois argumentos circulantes para, então, instaurar questões subordinadas que minam o potencial de a posição defendida ser vista como plausível na controvérsia. Na abordagem das outras duas respostas focalizadas, a divulgadora constrói apenas um argumento em cada caso, ora defendendo a avaliação de que *nazismo é de extrema-direita*, ora defendendo a avaliação de que *nazismo não é de direita-liberal*. Neste último caso, pudemos identificar a influência do dialético, que motivou a inclusão de tal questão e debate no vídeo. Os dois argumentos permitiram-nos também identificar duas relações opostas entre premissas e *clusters* explicativos. Identificamos que *clusters* explicativos podem atuar na instauração de uma premissa de um argumento, auxiliando no processo de fundamentação de uma posição. Identificamos também que *clusters* explicativos podem ser instaurados a partir de premissas de argumentos, de modo que a rede de relações que estruturam a explicação de um fenômeno é expandida em face de tais premissas. Esses casos ilustram fenômenos interessantes da relação entre explicação e argumentação que merecem mais pesquisas para aprofundar a compreensão acerca dessa relação.

Passaremos agora à análise do quarto vídeo da tese, que trata também da controvérsia acerca do estatuto ideológico do nazismo.

3.5.4 Vídeo 04: O NAZISMO NÃO era uma ideologia da EXTREMA DIREITA ? | O Alemão¹⁴⁸

O quarto vídeo do nosso *corpus* foi publicado pelo canal O Alemão, no dia 19 set. 2018, e se engaja na controvérsia sobre o estatuto ideológico do nazismo. Diferentemente dos vídeos anteriores, que foram elaborados por um canal de um hospital (vídeo 1), por um canal específico de divulgação científica (vídeo 2) e por um canal de uma organização da sociedade civil (vídeo 3), este vídeo foi elaborado por um canal de um jovem alemão, cujo tema central dos vídeos são experiências na Alemanha e no Brasil, conforme é indicado na seção ‘Sobre’ do canal:

Um alemão falando português DEBRPT¹⁴⁹

Oi gente, sou o Axel, sou alemão, e faço videos falando sobre o Brasil e a Alemanha DEBR

Em 2013 eu viajei ao Brasil pela primeira vez. Eu fiquei fascinado pelo Brasil e em vez de 5 semanas fiquei 3 meses e conheci muitos lugares no Brasil, de São Paulo até o nordeste. Eu comecei a estudar português sozinho com um livro e um CD umas semanas antes dessa viagem e continuei depois e comecei a postar videos em português aqui no canal.

Eu fico feliz que posso ajudar vocês com os videos ensinando alemão, falando sobre a vida na Alemanha e adoro falar sobre minhas experiencias no Brasil.

Se divirtam aqui no canal! DEBR

Abração, Axel (O Alemão)

Ainda que uma grande parte do conteúdo produzido por Axel, cujo epíteto dá nome ao canal – O Alemão –, consista em vídeos do tipo *vlog*, ou seja, vídeos em que o *youtuber* registra seu dia a dia e suas experiências em dadas situações, o fato de ser alemão produzindo conteúdo em português o torna um *youtuber* procurado por brasileiros no que se refere a conteúdos sobre a Alemanha, dentre os quais está o nazismo. Isso é revelado pelas *playlists* do canal que congregam conteúdo específicos sobre o tema, como ‘Nacionalsocialismo Munique’¹⁵⁰, ‘O muro de Berlim’¹⁵¹, além de vídeos esparsos como o *Marcas da SEGUNDA GUERRA MUNDIAL em Munique | Alemanha*¹⁵² (9 abr. 2024), *HITLER era de ESQUERDA ? | O Alemão*¹⁵³ (1 set. 2017) e o vídeo que compõe o *corpus* da tese: *O NAZISMO NÃO era uma ideologia da EXTREMA DIREITA ? | O Alemão*¹⁵⁴ (19 set. 2018).

¹⁴⁸ Disponível em: <https://youtu.be/UFK3vaG1DkM>.

¹⁴⁹ DEBRPT indicam os idiomas falados pelo divulgador nos vídeos do canal: DE refere-se a Deutsche (Alemão); BRPT refere-se a português brasileiro.

¹⁵⁰ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9OUgjaqH7nU&list=PLKhjewUR0LQTdTioCS4_frahl4B147oM9&pp=0gcJCXcEOCosWNin.

¹⁵¹ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=acpXV-VATeY&list=PLKhjewUR0LQOo7_FYbhqV93GphY-4nsqS.

¹⁵² Disponível em: <https://youtu.be/1OYsU-pCOH4>.

¹⁵³ Disponível em: <https://youtu.be/h58I5YJkXN4>.

¹⁵⁴ Disponível em: <https://youtu.be/UFK3vaG1DkM>.

O fato de o canal não ser específico de divulgação científica, mas se engajar no tema e na prática, faz com o divulgador explicita – em alguns casos, intertextualmente; em outros, por meio de remissões vagas – as fontes de onde extrai as informações sobre o tema e os argumentos que mobiliza.

O vídeo em análise tem a extensão de 4min4s e é estruturado em três etapas, conforme o **Quadro 18**.

Quadro 18. Divisão do vídeo três em etapas, suas durações em tempo e em porcentagem

Etapas	Início	Término	Duração	Porcentagem aproximada
Abertura do vídeo	0min00s	0min48s	0min48s	19,7%
Segmento central	0min48s	3min21s	2min33s	62,7%
Fechamento do vídeo	3min21s	4min04s	0min43s	17,6%
Totais			4min04s	100%

Fonte: elaboração própria.

Enquanto a abertura consiste na introdução da controvérsia e o fechamento apresenta a justificativa do vídeo – a saber, “Só queria contar isso porque recebi muitas perguntas sobre esse tema e sempre recebo muitas perguntas sobre esse assunto nazismo, então fiz esse vídeo” (3:21-3:33) –, é no segmento central, que corresponde a 62,7% do texto, que o divulgador se engaja na controvérsia, dialogando com argumentos circulantes no âmbito de uma única questão nuclear: *O nazismo é de direita ou de esquerda?* Desse modo, estruturaremos a análise em apenas uma única seção. Antes, contudo, debateremos o enquadramento do divulgador acerca da controvérsia. Vejamos o segmento:

Oi, gente! No momento, principalmente no Brasil, tem essa grande discussão se o nazismo era uma ideologia da direita ou uma ideologia da esquerda. E agora começou essa discussão de novo porque a embaixada da Alemanha em Brasília postou um vídeo sobre o nazismo com o título, tipo, “Como os alemães lidam com o seu passado, como se ensina o nazismo na escola”. E nesse vídeo se falou também que o nazismo era um movimento da direita. E a direita do Brasil falou, “Ah, isso não é verdade, nazismo não era uma ideologia da direita, mas da esquerda”. (0:00-0:48)

O divulgador inicia o vídeo tematizando a controvérsia que costuma ser enquadrada pela polarização entre as respostas *nazismo é de esquerda* e *nazismo é de direita*. Diferentemente do vídeo anterior, no qual a divulgadora reenquadrara a controvérsia para uma questão aberta arriscada – *Como o nazismo pode ser classificado em termos de estatuto ideológico?* (**Figura 66**) –, neste vídeo, o divulgador mantém o enquadramento fechado típico da questão: *O nazismo é de direita ou de esquerda?*

Em seguida, o divulgador passa a um relato das circunstâncias em meio às quais a controvérsia ressurgira naquele momento, em setembro de 2018: “E agora começou essa discussão de novo porque a embaixada da Alemanha em Brasília postou um vídeo sobre o nazismo com o título, tipo, ‘Como os alemães lidam com o seu passado, como se ensina o nazismo na escola’”. O referido vídeo já não está mais disponível na página do Facebook da embaixada, mas fora alvo de inúmeras coberturas jornalísticas¹⁵⁵, que trataram da repercussão e, sobretudo, dos questionamentos acerca da categorização do nazismo como um movimento de direita – mais especificamente, um movimento de extrema-direita, conforme afirmado pelo ministro de relações exteriores da Alemanha no vídeo, de acordo com a matéria de autoria de Jean-Philip Struck¹⁵⁶.

Após concluir o relato das condições de reemergência da controvérsia em 2018, o divulgador inicia o segmento argumentativo do vídeo, remetendo a um argumento circulante. Passemos, então, a este segmento.

3.5.4.1 Questão argumentativa nuclear: O NAZISMO É DE DIREITA OU DE ESQUERDA?

O divulgador inicia pela remissão a um argumento circulante, recrutado por aqueles que se filiam à posição de que o *nazismo é de esquerda*:

E também sempre aparece esse argumento, por que o nazismo era da direita se o partido se chamou NSDAP, então Partido dos Trabalhadores Socialistas? Pois é, claro, tem o nome socialista no nome do partido. (0:48-1:12)

O divulgador remete de forma explícita ao argumento por critério que parte da existência do termo ‘socialista’ no nome do partido para fundamentar a posição de que o nazismo era de esquerda. Como vimos no vídeo 3, que fora publicado em 03 fev. 2021, ou seja, dois anos e meio depois do vídeo em análise agora, o mesmo argumento é identificado, o que aponta para

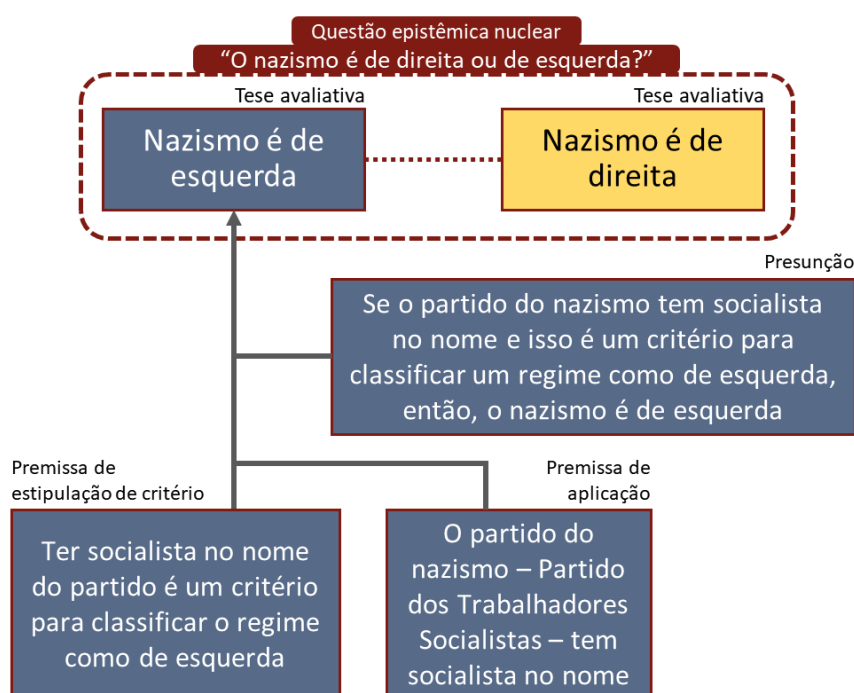
¹⁵⁵ Alguns exemplos são:

1. "Discussão sobre 'nazismo de esquerda' não tem base honesta" (disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/discuss%C3%A3o-sobre-nazismo-de-esquerda-n%C3%A3o-tem-base-honesta-diz-embaixador-alem%C3%A3o/a-45567045>);
2. Fremdschämen, a constrangedora ‘aula’ sobre nazismo dos brasileiros aos alemães (disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/09/13/politica/1536853605_958656.html);
3. Embaixada da Alemanha explica o nazismo e é contestada por brasileiros (disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/embaixada-da-alemanha-explica-nazismo-e-contestada-por-brasileiros-2-23074988>).

¹⁵⁶ Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/brasileiros-criam-debate-que-n%C3%A3o-existe-na-alemanha/a-45531446>.

o argumentário¹⁵⁷ da controvérsia acerca do estatuto político do nazismo. Tal controvérsia se desdobra há alguns anos – um exemplo é o vídeo que o divulgador publicara um ano antes, em 1 set. 2017: *HITLER era de ESQUERDA ? | O Alemão*¹⁵⁸. A recorrência desse argumento nos permite, enquanto analistas, valermos-nos de estrutura similar nos dois casos (**Figura 72**, sobre o vídeo 3), considerando especificidade do argumento do vídeo atual. No caso, o divulgador reconstrói o nome do partido do nazismo em português de forma distinta: “Partido dos Trabalhadores Socialistas”, contraposto a “Partido Nacional Socialista”¹⁵⁹. O argumento por critério pode ser reconstruído, portanto, como na **Figura 77**.

Figura 77. Argumento por critério que parte do nome do partido do nazismo



Fonte: elaboração própria

O divulgador instaurará uma questão subordinada acerca da premissa de estipulação de critérios, como realizado pela divulgadora no vídeo 3. No entanto, opta, primeiro, por fundamentar a tese alternativa a partir de um argumento por posição se saber:

Mas aqui na Alemanha, por exemplo, eu nunca ouvi essa discussão. Então aqui nunca se discute se o nazismo é um movimento da esquerda. Pra mim era

¹⁵⁷ Conforme discutimos no capítulo 2, argumentário consiste em “um reservatório de argumentos e contra-argumentos que integra o ambiente cognitivo de uma controvérsia, abrangendo, portanto, tanto as fundamentações quando as contrafundamentações atinentes às respostas à questão nuclear e às questões subordinadas” (Da Silva; Gonçalves-Segundo, 2024, p. 92).

¹⁵⁸ Disponível em: <https://youtu.be/h58I5YJkXN4>.

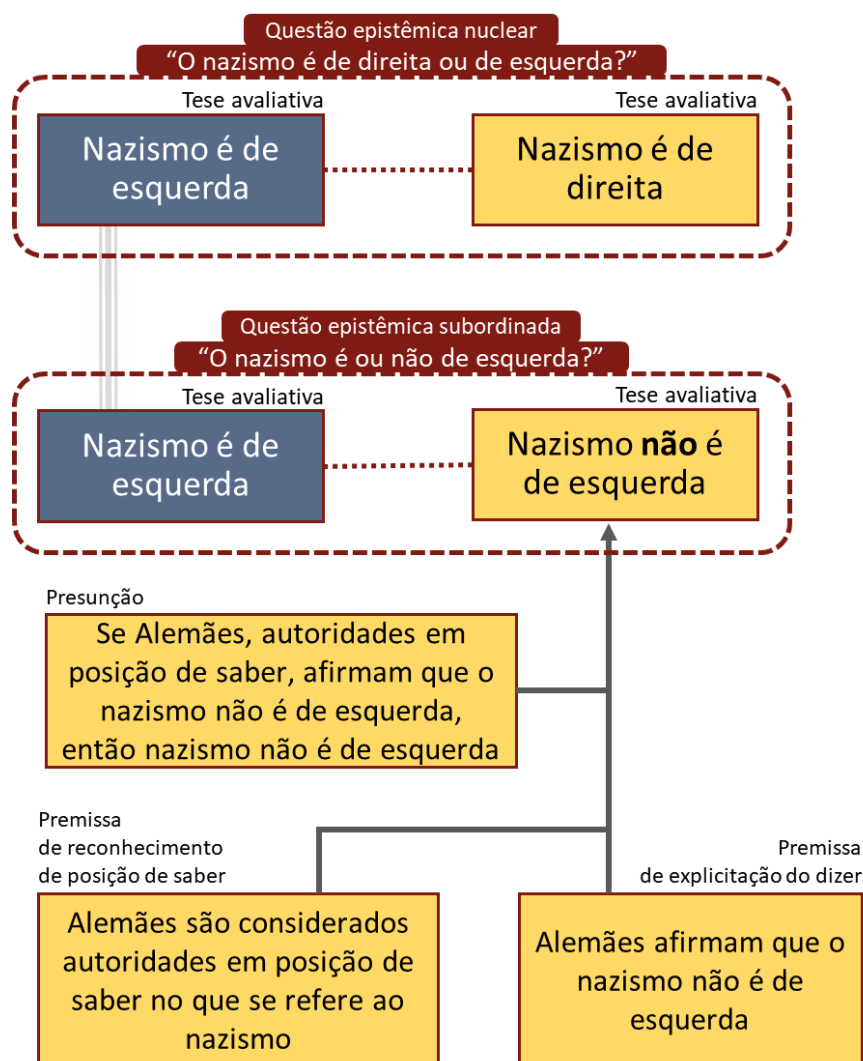
¹⁵⁹ O nome original do partido em alemão é Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei, tendo como sigla NSDAP. Em português, o partido é referido por pesquisadores da área de história como ‘Partido Nacional Socialista dos Trabalhadores Alemães’ (cf. Rollemberg (2017)).

algo muito novo e eu também fiquei muito surpreso quando ouvi isso pela primeira vez. (1:12-1:32)

Este é um segmento interessante, uma vez que o divulgador retoma uma experiência pessoal, enquadrando-a como compartilhada por uma coletividade – os alemães, referidos pela circunstância de lugar “aqui na Alemanha” –, para defender a posição de que o *nazismo não é de esquerda*. Recorrer a essa experiência compartilhada sinaliza que o divulgador parte de uma presunção de que aqueles que vivem/viveram no local de um dado acontecimento são autoridades em posição de saber sobre tal acontecimento. É essa ideia que está por trás, por exemplo, da procura pelo canal para ouvir discussões sobre nazismo ou mesmo conteúdos outros sobre a Alemanha, como discutimos na seção anterior. Dessa forma, o divulgador sinaliza que está construindo um auditório com o qual há um acordo sobre a presunção de posição de saber daqueles que vivem/viveram em dado local para tratar de acontecimentos pertinentes a esse lugar. Baseando-se, portanto, nesse acordo, podemos identificar a premissa de reconhecimento de posição de saber *Alemães são considerados autoridades em posição de saber no que se refere ao nazismo*. Ao afirmar que “aqui [Alemanha] nunca se discute se o nazismo é um movimento da esquerda”, o divulgador constrói a premissa de explicitação do dizer *Alemães afirmam que o nazismo não é de esquerda* para, então, fundamentar a posição de que *nazismo não é de esquerda* (**Figura 78**).

É interessante observar que, ainda que o divulgador tenha assumido que a controvérsia admite as respostas contraditórias *nazismo é de esquerda* e *nazismo é de direita*, o argumento por posição de saber está orientado a fundamentar a posição de que o *nazismo não é de esquerda*, uma vez que enquadra a crença compartilhada por alemães como oposta à ideia de nazismo como um movimento alinhado à esquerda. Atentar-se a isso é relevante, na medida em que podemos identificar a instauração de uma questão subordinada – *O nazismo é ou não de esquerda?* –, que consiste em uma focalização de uma resposta da questão nuclear da controvérsia. Ainda que a defesa da resposta *nazismo não é de esquerda* equivalha à resposta *nazismo é de direita*, considerando o enquadramento (via questão fechada) dado pelo divulgador neste vídeo, demarcamos essa diferença na reconstrução do argumento para deixar explícita a postura analítica que adotamos ao longo das análises: tomar o enunciado, a materialidade linguística, como indiciador/a do raciocínio, considerando a orientação fornecida pelos argumentadores. Assim, na **Figura 78** demarcamos a relação entre a questão nuclear e a questão subordinada deste segmento.

Figura 78. Argumento por posição de saber de alemães sobre o nazismo



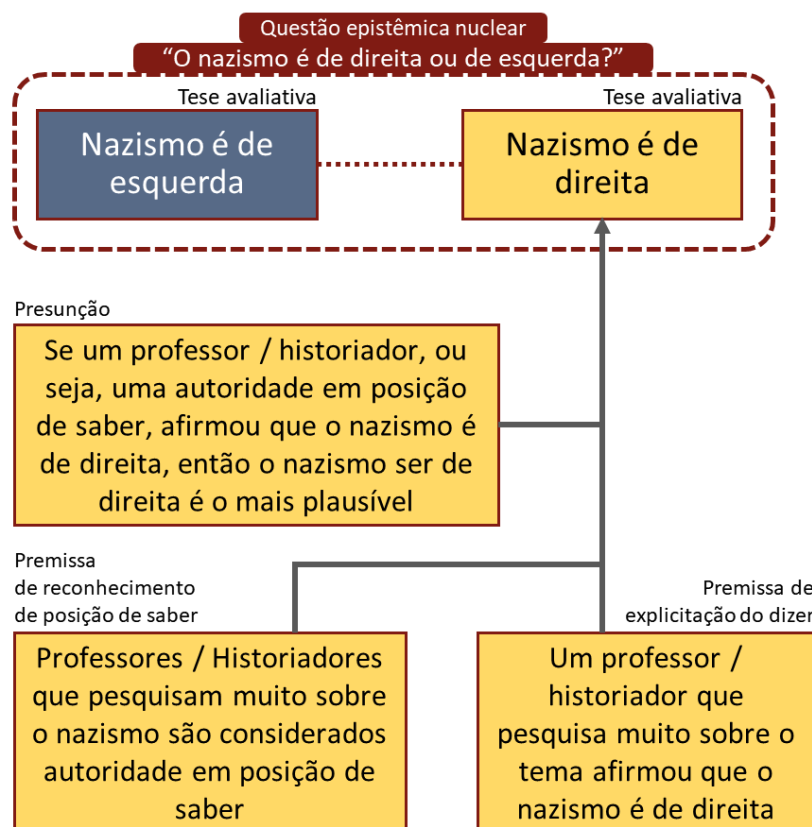
Fonte: elaboração própria

Após fundamentar a posição de que *nazismo não é de esquerda*, o divulgador retoma a questão nuclear para fundamentar a posição de que *nazismo é de direita*. Vejamos o segmento:

E nesse artigo também fala um professor, um historiador, que pesquisa muito sobre esse tema. E ele também falou que isso não é verdade. E se você usa esse argumento, tipo, "Ah, no nome do partido tem o nome socialista". Também, por exemplo, a República Democrática da Coreia; então Coreia do Norte seria uma democracia, que também absolutamente não é o caso. Então, não pode falar que um partido é socialista só porque tem essa palavra no nome. (1:32-2:15)

No início do segmento, o divulgador constrói outro argumento por posição de saber. Ao referir-se a um professor/historiador, o divulgador se vale de ator como uma autoridade – projetando um acordo com o auditório que constrói –, para fundamentar a posição com a qual se filia. O argumento é reconstruído na **Figura 79**.

Figura 79. Argumento por posição de saber de professores/historiadores sobre o nazismo

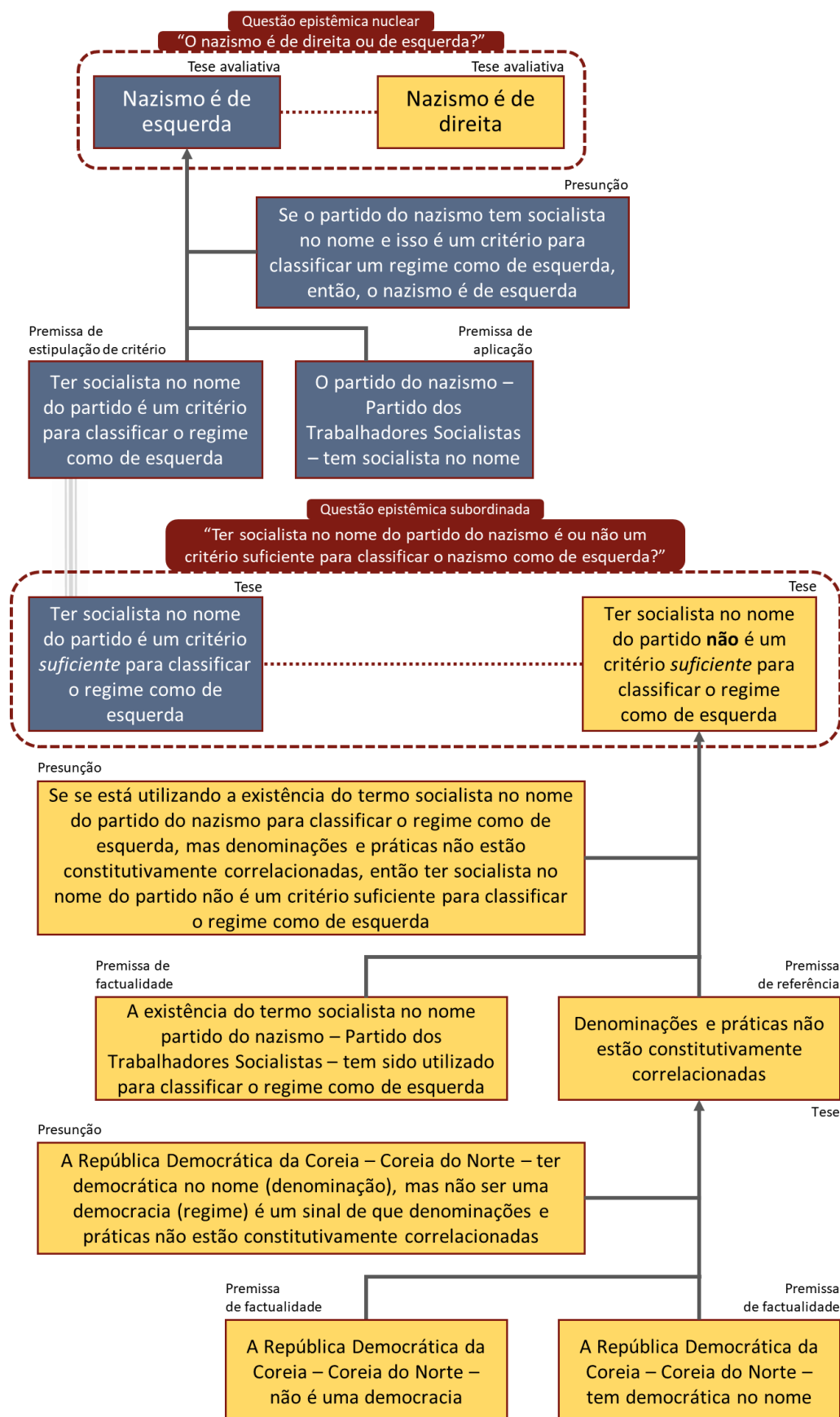


Fonte: elaboração própria

É na continuação do segmento que o divulgador retoma o argumento por critério, da **Figura 77**, que parte do termo ‘socialista’ no nome do partido para fundamentar a posição de que o *nazismo é de esquerda*. Assim como no vídeo 3, o divulgador instaura uma questão subordinada que foca o caráter de suficiência do critério do nome para defender a classificação do regime. Mais uma vez vemos o quanto o vídeo de 2021 (vídeo 3) bebe de um reservatório de argumentos da controvérsia. Ainda que não tenhamos realizado uma pesquisa sobre o argumentário da controvérsia sobre o estatuto ideológico do nazismo, reconhecer esses argumentos que são retomados indicam a saliência de dados raciocínios no desenvolvimento histórico da controvérsia.

Para fundamentar a posição de que *ter socialista no nome do partido não é um critério suficiente para classificar o regime como de esquerda*, o divulgador se vale de dois argumentos que interagem de forma subordinada, conforme fica marcado na premissa de referência *denominações e práticas não estão constitutivamente correlacionadas*, que atua também como uma tese de um argumento por sinal (mais especificamente, uma exemplificação indutiva) (**Figura 80**).

Figura 80. Argumentos que fundamentam uma resposta no âmbito da questão subordinada



Fonte: elaboração própria

No segmento, o divulgador aborda a relação entre nome e classificação de um regime, no caso, a República Democrática da Coreia, tipicamente conhecida como Coreia do Norte. O divulgador se vale desse caso para defender, por meio de um esquema por sinal, que *denominações e práticas não estão constitutivamente correlacionadas*. O fato de o divulgador recrutar esse exemplo sinaliza que ele está construindo um auditório com o qual estabelece um acordo sobre o regime de governo da Coreia do Norte não consistir em uma democracia. Isso é importante, uma vez que, se parte do público não se identificar com o auditório construído, ou seja, crer que a Coreia do Norte é uma democracia, o argumento do divulgador é rejeitado serialmente, impactando o potencial de plausibilidade da tese da questão subordinada: *Ter socialista no nome do partido não é um critério suficiente para classificar o regime como de esquerda*. Em outros termos, o divulgador vale-se de um caso frequentemente midiaticizado, para que o público retome seus conhecimentos acerca da Coreia do Norte, reconheça a similaridade entre tais conhecimentos e as premissas construídas pelo divulgador, de modo que possa, então, se identificar com o auditório projetado. Isso ocorrendo, a tese *denominações e práticas não estão constitutivamente correlacionadas* passa a dispor de plausibilidade, podendo ser recrutada como premissa de referência no argumento *para critério* – tal como identificamos no vídeo 3 (**Figura 72**). Este argumento parte desta premissa de referência e da factualidade do uso do termo ‘socialista’ como critério para classificar o nazismo como de esquerda para defender que *ter socialista no nome do partido não é um critério suficiente para classificar o regime como de esquerda*. Tal posição é sintetizada no final do segmento em discussão, quando o divulgador afirma que “não pode falar que um partido é socialista só porque tem essa palavra no nome”. O advérbio ‘só’ sinaliza o foco no caráter de suficiência do critério.

Esses argumentos *para critério* e por sinal demarcam a conclusão do empreendimento argumentativo do vídeo. A continuação é marcada pela remissão a um vídeo anterior do divulgador, que sinaliza, como discutimos anteriormente, o caráter cíclico dessa controvérsia:

Eu já fiz um vídeo sobre essa grande polêmica esquerda ou direita, nazismo. Vou colocar o link aqui em cima e embaixo. Que o Hitler, Adolf Hitler só usou esse nome do partido só para atrair [atrair] trabalhadores e se apresentar assim. (2:15-2:37)

No segmento, é explorado um breve conjunto explicativo – cujo desenvolvimento completo é creditado ao vídeo prévio, de 01 set. 2017 –, que tem como fenômeno nuclear o nome do partido do nazismo ‘Partido dos Trabalhadores Socialistas (NSDAP)’. Ao afirmar que Hitler utilizou tal nome para atrair trabalhadores, o divulgador estabelece uma relação causal de finalidade entre o fenômeno e o nó ‘Atrair trabalhadores’, conforme **Figura 81**. Em

decorrência dos segmentos anteriores, podemos depreender a relação descritiva de designação entre o fenômeno e o nó ‘Nazismo’, o que auxilia na manutenção da coesão do segmento em relação ao todo do vídeo.

Figura 81. Explicação do nome do partido do nazismo



Fonte: elaboração própria

Aproximando-se do fim do vídeo, o divulgador faz uma retomada da controvérsia não no sentido de encerrar a discussão, de sistematizar as posições que fundamentou no vídeo, mas no sentido de reconhecer a discutibilidade do tópico discursivo:

Pois é, isso é a grande discussão. Eu só queria falar, contar com esse vídeo que aqui na Alemanha não existe essa discussão e também que esse cientista, o nome dele era Kenke, ele falou que o nazismo não era da direita. Pois é, então tem muitos argumentos também porque o nazismo era um movimento da direita e não da esquerda. Pois é, mas no Brasil normalmente tem essa grande discussão, principalmente agora, antes das eleições. Pois é. (2:37-3:21)

No segmento, o divulgador retoma o argumento por posição de saber de alemães sobre o nazismo (**Figura 78**) e contrapõe à posição de um cientista – “o nome dele era Kenke” –, que teria uma posição alternativa na controvérsia: “ele falou que o nazismo não era da direita”. É interessante identificar que, ainda que o divulgador tenha se filiado à posição de que o *nazismo é de direita*, ora construindo argumentos que fundamentem essa posição, ora construindo refutações orientadas a premissas de argumento alternativo, ele opte por retomar uma postura de relato da discussão acerca da controvérsia naquele momento (set. 2018), ao se aproximar do final do vídeo. O segmento é encerrado com uma explicação metadiscursiva, que assume como fenômeno a discussão daquele momento e o período eleitoral como a causa da reemergência da discutibilidade no que se refere a esse tópico discursivo.

O vídeo é, então, encerrado com a retomada da justificativa da elaboração do vídeo e com a convocação à participação:

Só queria contar isso porque recebi muitas perguntas sobre esse tema e sempre recebo muitas perguntas sobre esse assunto nazismo, então fiz esse vídeo. Se vocês querem, vocês podem discutir embaixo do vídeo e também podem assistir ao meu outro vídeo que já fiz sobre essa polêmica nazismo da esquerda ou da direita. Então, já foi isso. Obrigado por assistir. Não esqueçam de deixar

uma joinha, se inscrever no canal e, muito importante, de ativar o sininho para sempre receber notificação quando tem vídeo novo. Muito obrigado e um abraço aqui da Alemanha. Até mais. Tchau e tchüss. (3:21-4:04)

Ao justificar a elaboração do vídeo por meio de uma demanda popular – “porque recebi muitas perguntas sobre esse tema e sempre recebo muitas perguntas sobre esse assunto nazismo” –, temos um indício do caráter de participação pública da Divulgação Científica Politizada – e da integração deste vídeo nesta prática –, uma vez que responde a demandas sociais e assume o potencial de modificação no ambiente cognitivo da controvérsia construindo argumentos para fundamentação ou para refutação de posições, enquadrando questões e construindo explicações, tudo orientado a ampliar o horizonte de posições acessíveis pelo público na tomada de decisão acerca da controvérsia. Assim como discutimos no capítulo 2, o divulgador incentiva a participação no fórum de comentário – “Se vocês querem, vocês podem discutir embaixo do vídeo” –, como um desdobramento do texto de divulgação científica que publicara.

Visando sintetizar a discussão que desenvolvemos sobre o vídeo, pudemos identificar que divulgação científica politizada também é passível de ser realizada por atores que não integrem projetos de divulgação científica, organizações da sociedade civil ou ainda empresas privadas diretamente impactadas pela discussão. Uma vez que o vídeo é desenvolvido considerando a controvérsia, a dialética dos argumentos é estruturante do texto – como no argumento alternativo circulante (**Figura 77**), na retomada de autoridades como o professor/historiador (**Figura 79**) e o cientista Kenke –, com argumentos orientados a fundamentar ou a refutar as posições circulantes, buscando destacar, por atribuição de saliência, aquelas filiadas à ciência institucionalizada – pelo alinhamento à *doxa* –, o vídeo consiste, sim, em uma instância de divulgação científica politizada, que se desenvolve digitalmente e que tem seu desdobramento no fórum de comentários enquanto um espaço de discutibilidade que apenas existe em decorrência da publicação do vídeo.

Com isso, encerramos nossas análises de textos de Divulgação Científica Politizada. Na próxima seção, sistematizaremos os resultados, discutindo os aspectos caracterizadores da constituição da DCP.

3.6 Sistematização da constituição da DCP

Finalizadas as análises dos quatro vídeos, podemos sistematizar aspectos da constituição da Divulgação Científica Politizada (DCP). Dadas as extensões e os detalhamentos de cada análise, consideraremos quatro dimensões para esta discussão: i. explicação e argumentação; ii. questões argumentativas e controvérsia; iii. diálogos com argumentos circulantes; e iv. auditório.

Pudemos identificar que, em vídeos de DCP, houve o predomínio da argumentação na estruturação do texto, tanto nos casos em que explicações foram construídas em momentos pontuais dos vídeos, como no vídeo 2, quanto nos casos em que explicações foram construídas no início dos vídeos, como nos vídeos 1 e 3. No vídeo 1 – do canal *Hospital Israelita Albert Einstein* –, o divulgador inicia o vídeo com duas explicações (uma sobre o fenómeno ‘Aprovação de vacinas’ e outra sobre o fenómeno ‘Planejamento de vacinas’), que atuam no processo de fazer com que o público compreenda a razão de as reservas construídas – de redução burocrática e de otimização logística – deterem estatuto factual, o que viabilizou a atuação delas como premissas para o argumento que sustenta a posição de que *as vacinas contra a Covid-19 são seguras* (**Figura 30**). No vídeo 3 – do canal *Politize!* –, a divulgadora inicia o vídeo com a explicação sobre o fenómeno ‘Nazismo’, valendo-se dela como ponto de partida para a argumentação, na medida em que ancora conhecimentos que são recrutados como premissas de argumentos (**Figura 65**). Já nos vídeos 2 – do canal *Olá, Ciência* – e 4 – do canal *O Alemão* –, explicações como as dos fenómenos ‘Vacina contra o Tétano’ e ‘Imunossupressão’, do vídeo 2, ou do ‘Partido dos Trabalhadores Socialistas (NSDAP)’, do vídeo 4, foram construídas em momentos pontuais, no meio de argumentações, para desengajar ceticismos em relação a aspectos pertinentes à fundamentação de alguma posição.

Podemos, desse modo, depreender que, em textos de DCP, divulgadores recorrem a explicações de fenómenos para esclarecer o carácter factual de reservas/premissas, para desengajar ceticismos em relação a premissas e para estabelecer pontos de partida para argumentações.

Em relação à segunda dimensão, podemos afirmar que os divulgadores se mantêm centralizados na(s) questão(s) nuclear(es) das controvérsias, ainda que promovam reenquadramentos de questões ao longo do texto. Retomando o vídeo 2 – do canal *Olá, Ciência* –, ao final do vídeo, o divulgador reenquadra a questão nuclear – *Vai ser preciso ou não tomar terceira dose [dose de reforço] da vacina contra o coronavírus?* –, especificando o contexto no qual ela incidiria: passa de uma discussão acerca da necessidade ou não de tomar terceira

dose de vacina contra o coronavírus para uma discussão acerca do que fazer em relação à terceira dose no Brasil: *O que deve ser feito em relação à vacinação no Brasil?* (**Figura 59**). No vídeo 3 – do canal *Politize!* –, a divulgadora, ainda que reconheça a questão que nucleia a controvérsia – *O nazismo é de direita ou de esquerda?* –, promove uma subordinação de tal questão àquela que, em sua perspectiva, deveria estar, de fato, nucleando o debate: *Como o nazismo pode ser classificado em termos de estatuto ideológico?* (**Figura 66**). Esses reenquadramentos propõem novas formas de estruturar o ambiente cognitivo da controvérsia, atribuindo saliência para dadas discussões, enquanto propõem ofuscar outras. Algo similar é realizado no que se refere ao diálogo com argumentos circulantes.

Vimos que a remissão a argumentos que se orientavam a fundamentar posições alternativas na controvérsia – ou seja, àquelas que não estão alinhadas à ciência institucionalizada e que não são assumidas pelos divulgadores – não apenas ocorreu em todos os vídeos, mas foi estruturante das discussões. Essa atividade de incorporação textual pode ser examinada tanto a partir das suas formas de manifestação e de inscrição quanto a partir da dinâmica dialética do próprio vídeo. Em termos da manifestação, podemos estabelecer um *continuum* de formas de incorporação dos argumentos alternativos nos vídeos:

- i. a remissão pode se dar interdiscursivamente, como no vídeo 1 – do canal *Hospital Israelita Albert Einstein* –, no qual identificamos o argumento por causa e efeito (**Figura 24**) pelo fato de o divulgador estar tratando dos fatores que promoveram a redução do tempo de produção e de aprovação das vacinas; ou no vídeo 2 – do canal *Olá, Ciência* –, no qual o divulgador alude à discussão de outros países serem tomados como modelos para a vacinação no Brasil (**Figura 56**);
- ii. a remissão pode se dar por marcas gramaticais, como advérbios de polaridade negativa, que sinalizam um tensionamento de certas concepções, como no vídeo 2 – do canal *Olá, Ciência* –, no qual o divulgador dialoga com a associação entre redução de anticorpos ao longo do tempo com a redução da imunidade promovida pelas vacinas em “Mas ao longo do tempo, os níveis de anticorpos vão caindo, o que é normal e esperado. Essa queda dos anticorpos não significa falta de proteção” (**Figura 43**);
- iii. as remissões podem ainda ser marcadas pela emulação de perguntas que o público poderia fazer, como no vídeo 3 – do canal *Politize!* –, no qual a divulgadora dialoga com a associação entre o nome do partido do nazismo e a classificação do regime como de esquerda em “Agora, pensando nisso, você já entendeu por que muita gente fala que o nazismo é uma ideologia de esquerda ou até irmã do socialismo,

né?” (**Figura 72**); ou como no vídeo 2 – do canal *Olá, Ciência* –, no qual o divulgador trata das condições de exceção da não necessidade de aplicação de terceira dose das vacinas em “Beleza, mas, então, por que alguns países já tão fazendo isso? Será que tem alguma exceção que eu não falei?” (**Figura 52**); por fim,

- iv. as remissões podem se dar pelo reconhecimento textual dos argumentos, com paráfrases de fundamentações circulantes, como no vídeo 4 – do canal *O Alemão* –, no qual o divulgador remete a artigos e a vídeos, construindo, em discurso direto, o que enquadra como um argumento circulante, em “E se você usa esse argumento, tipo, ‘Ah, no nome do partido tem o nome socialista’” (**Figura 80**).

Em termos da dinâmica dialética dos textos, podemos concluir que o diálogo com posições e razões alternativas se dá em um movimento de quatro etapas sequenciais, observável em todo o *corpus*:

- i. remete-se a argumentos circulantes que são representativos de formas de se compreender o mundo e de agir nele e, em específico, do tema da controvérsia;
- ii. tensiona-se algum aspecto do argumento, tipicamente uma premissa ou a presunção, instaurando uma questão subordinada;
- iii. desfaz-se a concepção que embasa tal premissa ou presunção, tipicamente associações construídas como reais entre causas e efeitos; por fim,
- iv. apresentam-se posições alinhadas à ciência institucionalizada, no âmbito seja da questão nuclear, seja das questões subordinadas, seguida de uma fundamentação compatível.

Essa estrutura é identificável no vídeo 1 – do canal *Hospital Israelita Albert Einstein* –, na remissão ao argumento que associava rapidez de produção e de aprovação com insegurança das vacinas para defender que os imunizantes não são seguros, seguida da construção de reservas a esse argumento e, posteriormente, no uso das reservas como premissas para fundamentar a posição de que *as vacinas contra a Covid-19 são seguras* (**Figura 30**); no vídeo 2 – do canal *Olá, Ciência* –, quando o divulgador remete ao argumento que fundamenta a posição de que era necessário tomar terceira dose com base na redução da imunidade do corpo ao longo do tempo, instaura uma questão subordinada na premissa circunstancial – que especifica que a contagem de anticorpos no corpo diminui ao longo do tempo – para dissociar a relação entre queda de anticorpos ao longo do tempo com redução de imunidade; termina a sequência defendendo a posição de que a imunidade do corpo mantém-se ao longo do tempo, o que é ilustrado pelos casos de imunidade prolongada de pessoas vacinadas com o imunizante

da *Pfizer* (**Figura 45**); no vídeo 3 – do canal *Politize!* – e no vídeo 4 – do canal *O Alemão* –, quando os divulgadores remetem ao argumento que se vale do nome do partido para fundamentar a classificação do regime como de esquerda, tensionam a premissa por critério, instaurando uma questão subordinada acerca do caráter suficiente desse critério – ter ‘socialista’ no nome do partido’ – para, então, fundamentar a posição de que nome de partidos não consiste em um critério suficiente para classificar a ideologia de regimes (**Figura 72**) (**Figura 80**).

A identificação dessa dinâmica dialética que envolve os argumentos circulantes no ambiente cognitivo da controvérsia é relevante também para a discussão da última dimensão dessa sistematização: o auditório. Por remeter a argumentos circulantes que fundamentam teses alternativas àquela vinculada à ciência institucionalizada e por realizar a dinâmica de tensionar > desfazer associações > fundamentar posições alinhadas à ciência, podemos concluir que a DCP é marcada pela construção de um auditório que ou se filia às posições alternativas em relação à ciência institucionalizada ou que, ao menos, está em dúvida e se interessa por conhecer as razões dos vários lados da controvérsia. Definir um auditório que se filia ao outro lado ou que está em dúvida sinaliza que divulgadores apostam na reflexividade do público, uma vez que partem de uma presunção de que, tendo acesso a mais alternativas de posições e de fundamentações acerca da controvérsia, mais consciente será a tomada de decisão, independentemente do lado. Em outros termos, ao influenciar o horizonte de posições possíveis, os divulgadores apostam que o público pode revisar suas posições ou mesmo reafirmá-las na participação pública no espaço de discutibilidade que se desdobra da divulgação científica – isso, contudo, constitui outra pesquisa, que está em nosso horizonte.

Terminada a discussão acerca da sistematização da constituição da DCP, passaremos, enfim, à conclusão da tese.

Conclusão

Como anunciamos desde a introdução, os objetivos centrais desta tese consistem em propor e em caracterizar a prática de Divulgação Científica Politizada (DCP). Definimos esses objetivos após a identificação de fatores que levavam à possibilidade de estarmos diante de uma nova prática, que não fora, até então, proposta e caracterizada. Desse modo, a tese consistiu em um passo inicial na compreensão desse objeto. Considerando as discussões que promovemos nos três capítulos, pudemos caracterizar cada eixo da Divulgação Científica Politizada (DCP), o que nos permitiu não apenas alcançar os objetivos secundários e específicos que definimos na introdução, mas também o objetivo central da tese: a caracterização da DCP. Desse modo, apresentamos a seguir a sua definição-caracterização.

Propomos que a Divulgação Científica Politizada (DCP) consista em uma prática sociossemiótica que se origina como um movimento de resistência aos questionamentos sobre a ciência institucionalizada e aos usos políticos da conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos disputados pelo campo político; uma prática que se constitui pela ponderação crítica de posições e de razões e pela explicação de fenômenos a partir de uma perspectiva da ciência institucionalizada para um público em dúvida ou filiado a posições alternativas; uma prática orientada a mitigar o projeto de desestabilização da relação de mútua influência e de confiança entre o científico e o político, por meio da intervenção no horizonte de perspectivas do público e da viabilização de um espaço de discutibilidade, apostando na presunção de que acesso à diversidade de posições e de razões acerca de temas controversos dá condições para uma tomada de decisão mais consciente por parte do público, que pode testar criticamente seus posicionamentos na interação pública que se desdobra da divulgação.

A prática de DCP, desse modo, é entendida, em sua constituição, como um curso de ação implementado para endereçar uma exigência (origem), visando alcançar um objetivo (ideal); logo, trata-se de prática que responde a um cenário problemático com vistas à sua mitigação ou resolução, o que permite recuperar discussões relativas à argumentação e à racionalidade prática para teorizar sobre ela, como anunciamos na introdução. Logo, cada capítulo apresentou uma discussão detida de cada um dos componentes centrais da DCP (a

origem ou exigência; o ideal ou objetivo; e o curso de ação em sua constituição), propostos com base na discussão em torno do “prático” em argumentação e em racionalidade (Fairclough; Fairclough, 2012; Gonçalves-Segundo, 2023a).

No capítulo 1, abordamos as condições de emergência da prática, a sua origem. Pudemos identificar que a exigência da DCP consiste na conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos disputados pelo campo político, conturbação essa instaurada para desestabilizar as historicamente consolidadas relações de dependência epistêmica vigentes na sociedade, ou seja, para redefinir os atores e as instituições reconhecidos como autoridades para falar sobre e pela ciência, o que tem reorganizado as relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões. A partir da exigência, um curso de ação é proposto levando em consideração os objetivos, o estado de mundo futuro que almeja ser alcançado. No capítulo 2, pudemos identificar que a DCP objetiva mitigar o projeto de reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social, restaurando, em maior ou menor grau, a confiança na ciência institucionalizada e revitalizando seu papel de superioridade epistêmica para tratar dos temas que lhe cabem primariamente. Da relação entre a exigência e o objetivo, a Divulgação Científica Politizada é proposta. No capítulo 3, caracterizamos como se configura essa prática em termos sociossemióticos, dialéticos, retóricos e lógicos, considerando a interação constitutiva entre o argumentativo e o explicativo.

A relação entre a exigência, o objetivo e o curso de ação, ou seja, entre origem, ideal e constituição, respectivamente, é especificada por uma presunção que havíamos anunciado na introdução da tese, mas que, neste ponto, podemos reenquadrar: *a Divulgação Científica Politizada (DCP) é um meio conducente de mitigar o projeto de reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social, levado a cabo pela conturbação do debate público sobre temas primariamente científicos disputados pelo campo político, que redefine os atores e as instituições reconhecidos como autoridades para falar sobre e pela ciência.*

É oportuno discutirmos a presunção, sobretudo a partir da pergunta que emerge dela: a DCP é, de fato, um meio conducente, ou seja, tem o potencial de provocar essa mudança?

Por um lado, podemos nos questionar: compreendemos que a DCP possa provocar a mudança em termos de resolução do conflito de opinião e encerramento da conturbação pública pela seleção de uma resposta que resiste à testagem crítica? Nossa resposta é: não. Isso seria ignorar toda a complexa rede de práticas sociossemióticas da guerrilha informacional (Gomes; Dourado, 2019), que instituiu uma ecologia midiática alternativa e que sabe usar da lógica

algorítmica para dar saliência às suas teses e razões, aos seus influenciadores e autoridades, aos seus valores, preocupações e prioridades.

Por outro lado, podemos nos questionar também: compreendemos que a DCP *não* consegue provocar mudanças, ou seja, ela *não* consegue afetar o grau de saliência de dadas respostas e a plausibilidade das posições alternativas? Nossa resposta também é: não. Isso seria igualmente ignorar o potencial de resistência e reflexividade do público, do poder histórico da ciência institucionalizada de prover respostas plausíveis, dado que fundamentadas, para problemas de interesse social, e a própria capacidade desses divulgadores, cujas vozes, amplificadas pela própria lógica algorítmica, também se mostram capazes de disputar relevância e confiança com as autoridades alternativas.

Defendemos que, sim, a DCP pode provocar mudanças, mas não em termos palpáveis materialmente em um curto espaço de tempo. Acharmos que a mudança poderia ocorrer brevemente e que decorreria de uma única prática corresponderia a ignorar toda a continuidade da vida social, ou seja, o contato com uma infinidade de discursos que coexistem e que competem, em maior ou menor grau, nas várias esferas de atividade humana. Para compreendermos o tipo de mudança provocada pela DCP, precisamos ter em conta que ela pode, em um dado nível, consistir em algo indireto, uma provocação, um distúrbio no horizonte daqueles que consomem a prática. Com isso, queremos dizer que, ainda que alguém, ao ter contato com o vídeo de DCP e, eventualmente, ao ter contato com o fórum de comentários do vídeo, mantenha seu posicionamento, seja apenas reconhecendo-o, seja reafirmando-o – ou seja, agregando novas razões para sua fundamentação –, o conhecimento sobre o tema da controvérsia é ampliado, é modificado. Ao pensar sobre o tema, não se recuperam as mesmas cadeias de relações de conhecimento anteriores ao contato com o vídeo e com os comentários; as cadeias são outras e podem, diante da continuidade da vida social, do contato com outros textos de outras práticas – inclusive outras desenvolvidas no próprio YouTube –, eventualmente, provocar uma mudança de comportamento em relação não apenas ao tema, mas também em relação à influência e à confiança entre o científico e o político.

É com essa aposta de mudança a longo de prazo orientada a uma melhoria social que divulgadores se engajam na prática ao construir textos e ao aproveitar do espaço de discutibilidade decorrente. Essa aposta envolve diretamente o ideal da prática, uma vez que a conturbação do debate público, os questionamentos da ciência institucionalizada, a tentativa de redefinição dos atores e das instituições reconhecidos para falar sobre e, sobretudo, pela ciência consistem em um braço da máquina desinformativa, da guerrilha informacional, como falam Gomes e Dourado (2019). Enquanto parte dessa máquina, o fenômeno que enquadrámos como

Disputa entre Discursos sobre Ciência (DDC) está orientado a desestabilizar a relação “ótima” de mútua influência e confiança entre a ciência institucionalizada e o político no funcionamento da sociedade, ou seja, no potencial de um campo informar embasadamente o outro para tomada de posições, como elaborado por Latour (2016[2010], p. 62): “atualmente não há agricultura que não passe em demasia por um laboratório de genética ou, ao menos, pelo filtro de um seletor de grãos; nenhum vereador decide uma ação sem receber a influência do parecer de um sociólogo ou de um urbanista [...]”. Com isso, queremos dizer que, ao questionar de forma politicamente interessada médicos, farmacêuticos, historiadores, universidades, ou seja, atores e instituições vinculados à ciência institucionalizada – como discutimos no primeiro capítulo –, os agentes dessa guerrilha informacional buscam desestabilizar as historicamente consolidadas relações de dependência epistêmica vigentes na sociedade, provocando a remoção de confiança em uma dada ciência para abrir espaço para a consolidação de outra ciência, com outros atores e outras instituições legitimados para falar sobre e por essa ciência, viabilizando, dessa forma, um projeto de reorganização das relações de influência entre o campo científico e o político.

Um exemplo disso foi o caso de Manaus durante a pandemia de Covid-19 na gestão Bolsonaro. Osmar Terra, deputado federal durante a gestão Bolsonaro (2019-2023) e Ministro do Desenvolvimento Social durante a gestão Temer (2015-2018), foi um dos atores reconhecidos como uma autoridade para falar sobre e pela ciência durante a pandemia de Covid-19. Durante a pandemia de Covid-19, o deputado ganhou reconhecimento de grupos sociais¹⁶⁰ como uma autoridade para falar sobre e pela ciência, aspecto que influenciou na decisão de tentar promover imunidade de rebanho em Manaus, em 2020. Essa influência ganhou peso pelo fato de Osmar Terra ser formado em medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, conforme é informado em sua biografia disponível no site do Ministério do Desenvolvimento Social¹⁶¹. Esse caso ilustra o que discutimos, pois podemos identificar a tentativa de consolidar um ator alternativo como porta-voz da ciência – usufruindo de sua formação acadêmica – que poderia informar o campo político sobre formas de lidar com o coronavírus, a despeito de recomendações contrárias de atores e de instituições que já detinham um papel consolidado na

¹⁶⁰ São inúmeras as publicações em redes sociais que se referem ao deputado como Dr. Osmar Terra e atribuem a ele a proposta de ‘isolamento vertical’ e ‘imunidade de rebanho’, como em:

1. <https://x.com/CostaHeitor/status/1314297828412399624>;
2. <https://x.com/BkerKali/status/1364739593199878145>;
3. <https://x.com/MouraAdenilza/status/1337199619147763714>.

A relação do deputado com a proposta também foi noticiada em canais jornalísticos e tratada na CPI da Pandemia:

1. <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57535494>;
2. <https://www.terra.com.br/noticias/brasil/politica/osmar-terra-volta-defender-imunidade-de-rebanho-na-cpi-da-covid,c20e40a0d1e6c696c2fc8bb9b0423ea5t824abx3.html>.

¹⁶¹ Biografia disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/mds/curr%C3%ADculo_portugu%C3%AAs_ministro_Osmar_Terra.pdf.

mediação da relação entre ciência e política para a definição de políticas públicas, como a Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC) e a Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO).

Desse modo, a Divulgação Científica Politizada (DCP), ao dialogar com argumentos circulantes, desfazendo ligações, reenquadrando questões e propondo posições, razões e explicações alinhadas à ciência institucionalizada, não apenas influi no ambiente cognitivo da controvérsia especificamente, mas se orienta também a mitigar esse projeto de reorganização das relações de influência e de confiança entre o científico e o político na tomada de decisões relevantes para a continuidade da vida social. Há, portanto, um objetivo de resistir a esse braço da guerrilha informacional, de defesa da manutenção das relações de mútua influência e confiança entre o científico e o político, como já se dava anteriormente – sem, com isso, querermos dar a entender, o que seria ingênuo, que a relação entre esses campos sempre fora harmônica, pacífica e de escuta mútua; o que desejamos chamar atenção é para a tentativa de mitigar um salto qualitativo no poder de questionamento e crítica da relação entre esses campos, que tem chegado a patamares preocupantes de desconfiança na ciência da parte, inclusive, da população de modo geral (Gomes *et al.*, 2024). Defendemos, portanto, que é sob essa ótica que a prática de Divulgação Científica Politizada (DCP) deva ser compreendida.

Limitações da pesquisa

O espaço de uma tese, por mais representativo que se proponha – o que é requerido cientificamente –, não suporta todas as complexidades do objeto sobre o qual se debruça. Pesquisas viabilizam alcançar resultados a partir do enquadramento e dos objetivos definidos; outros resultados e discussões são viabilizados por outros enquadramentos. Reconhecemos isso para tratar das limitações desta pesquisa.

Considerando que esta pesquisa consistiu no primeiro esforço de configuração da prática de Divulgação Científica Politizada, uma das limitações foi uma efetiva discussão acerca do papel do ambiente digital no qual os textos são veiculados. Discutimos ao longo da tese o quanto o ambiente digital, o YouTube, viabiliza o desdobramento da divulgação científica em um espaço de discutibilidade específico para cada texto. Historicamente, o YouTube consolidou-se como um espaço para busca de informações e, sobretudo, para busca de conhecimento. Isso pode ser depreendido das inúmeras pesquisas desenvolvidas que partem da premissa de que a plataforma consiste em um ambiente digital no qual se pode ensinar e aprender, como discutido por Pérez (2023), Lopes (2021), Ninin (2020) e mesmo por nós em uma investigação que

fizemos ainda no mestrado sobre divulgação científica e argumentação no YouTube (Gonçalves-Segundo; Isola-Lanzoni, 2019). Podemos, então, compreender que essa característica do YouTube pode ter sido relevante para que divulgadores usufríssem desse ambiente digital para implementar a prática de DCP. Contudo, essa é a única característica da plataforma que podemos assumir e considerar nas discussões que conduzimos. Para que pudéssemos discutir de que modo a arquitetura da plataforma, considerando tanto o funcionamento proposto e construído pela empresa Google para este espaço quanto o real uso dos vários ambientes da plataforma por parte dos usuários (dado que o tipo de vídeo que analisamos consiste em apenas uma das várias formas de publicação de conteúdo no YouTube¹⁶²), precisaríamos de outra pesquisa, ou seja, uma pesquisa que enquadrasse como problemática central as várias plataformas digitais – considerando um conjunto significativo de espaços de interação internos a cada uma delas – e as formas como os espaços influenciam na manifestação de dadas práticas. Caso contrário, qualquer asserção sobre o papel de dada funcionalidade da plataforma em uma prática não teria potencial de generalização.

Dessa forma, reconhecemos que uma das limitações da pesquisa, dado o enquadramento que construímos, consiste em uma consideração superficial do espaço digital da plataforma do YouTube. Entendemos que tal lacuna pode ser também um convite a investigadores interessados na prática de DCP e em plataformas para que possam levar adiante esse empreendimento – como objetivamos fazer em nossas etapas futuras da continuidade no espaço acadêmico.

Outra limitação envolve a extensão do *corpus*. Como anunciamos na introdução, decidimos considerar duas controvérsias para que pudéssemos chegar a um grau mínimo de generalização, o que ficaria inviabilizado pela seleção de uma única, uma vez que não seria possível distinguir o que era característico da controvérsia e da prática. Decidimos também considerar uma controvérsia que fosse nucleada por um tema pertinente às ciências naturais e outra nucleada por um tema pertinente às ciências humanas. Nossa expectativa era tanto demarcar a possibilidade de conteúdos sobre ciências humanas também poderem ser enquadrados como objetos de divulgação científica quanto alcançar uma variedade também mínima de modo que as generalizações não fossem confundidas como os modos de divulgar ciência de uma área específica do campo científico. Ainda que tenhamos definido essas

¹⁶² Além de vídeos como os que analisamos na tese, há outras modalidades de publicação: Shorts, que são similares a *reels* do Instagram e a vídeos do TikTok; *posts*, que são similares a publicações em feeds de notícias de outras redes sociais; além das inúmeras formas de interação entre usuários e criadores de conteúdo nos espaços fechados para assinantes do canal.

configurações de pluralidade, temos de reconhecer que um *corpus* mais extenso, com mais vídeos de cada controvérsia, viabilizaria a identificação de outros padrões que podem ter ficado não salientes dada a extensão do *corpus* vigente.

Por fim, outra limitação refere-se ao desdobramento interativo da Divulgação Científica Politizada. Viemos defendendo ao longo da tese que a prática se desdobra em um espaço de discutibilidade, que é tanto viabilizado pela estrutura da plataforma de abrir o fórum de comentários após a publicação do vídeo quanto vislumbrado por divulgadores como um espaço propício para o público interagir e se engajar em testagem crítica de posições, fundamentações e contrafundamentações, estando disponíveis para a revisão ou mesmo para a reafirmação de posições. A investigação desse espaço de discutibilidade estava, inclusive, no horizonte do projeto inicial desta tese, momento em que enquadrávamos o objetivo da pesquisa na configuração da DCP e na viabilização dessa prática para a identificação de discursivos sobre ciência, processo que tomaria tanto o vídeo quanto os comentários como fontes para a reconstrução desses discursos. Esse enquadramento levou-nos, à época, a estruturar que toda a caracterização da DCP configuraria apenas a primeira parte da tese; a segunda parte traria análises das interações nesse espaço de discutibilidade, a partir das quais flagraríamos emicamente (Pike, 1967) as disputas em torno de discursos sobre ciência, considerando as variáveis que propusemos no capítulo 1 da tese. Ao darmos continuidade à pesquisa, verificamos, contudo, que a caracterização da DCP enquanto prática sociossemiótica já era complexa, o que nos motivou a dar um passo para trás e focarmos em uma caracterização da prática que fosse consistente o suficiente para que outras pesquisas pudessem assumir a sua factualidade. Foi isso o que fizemos, reconhecendo que, agora, uma investigação acerca dos discursos sobre ciência possa ser desenvolvida a partir da prática de DCP – interesse, inclusive, que temos como etapa futura de nossa carreira acadêmica.

Considerando essas possibilidades, passemos a uma breve discussão acerca dos desdobramentos que projetamos desta tese.

Desdobramentos da pesquisa

Concluída esta pesquisa, podemos pensar em um conjunto de caminhos possíveis que decorrem das discussões que promovemos. Começamos pelo que falamos há pouco: a investigação do espaço de discutibilidade decorrente da publicação dos textos de DCP, que viabiliza pesquisas tanto sobre discursos sobre ciência quanto sobre testagem crítica de argumentos, o que pode envolver fatores interacionais e modos de avaliação de argumentos a

partir de uma postura êmica, ou seja, investigando como argumentadores, em um espaço público, regulam os modos de se argumentar sobre dados temas naquele espaço. Isso pode envolver estudos de culturas argumentativas, assim como de argumentação antropológica.

Outro desdobramento possível é a investigação da Divulgação Científica Politizada em outras plataformas, viabilizando o endereçamento da limitação que discutimos anteriormente. Hipotetizamos que a DCP possa ser desenvolvida em outras plataformas, o que pode impactar na forma como os textos são construídos, nas formas de manifestação e nas funções das remissões a argumentos circulantes. Com o avanço de pesquisas acerca do espaço de discutibilidade, pesquisas comparativas também podem ser conduzidas, buscando identificar dinâmicas interativas em fóruns de comentários no YouTube, no Instagram, no Tiktok, entre outras, considerando a variedade de espaços internos projetados pelas plataformas.

Em relação aos discursos sobre ciência, investigações podem ser conduzidas para identificar modos como a ciência é enquadrada, considerando as variáveis para sua caracterização, conforme discutimos, em diversas práticas, como em programas televisivos em rede aberta, em série documentais em plataformas de *streaming*, além de livros para crianças.

Isso abre caminho para mais um desdobramento (no caso, ligado à DCP propriamente dita): uma vez que a prática foi proposta e está caracterizada, pesquisas interessadas em práticas de ensino podem ser desenvolvidas para abordar a DCP no ensino, seja de forma enquadrada como promoção de letramento midiático com alunos do Ensino Básico em seu consumo de conteúdo em plataformas digitais, seja de forma enquadrada ao ensino de produção de textos dessa modalidade de divulgação científica.

Por fim, vislumbramos um desdobramento que incide primariamente sobre quem desenvolve pesquisas sobre DCP: a elaboração de manuais acerca das características da DCP, abordadas de forma a instruir e a formar novos divulgadores para que detenham a estratégias para a implementação da prática, o que pode culminar no crescimento da prática e, considerando o seu ideal, atuar na mitigação e/ou na resolução da exigência.

Terminamos, assim, esta tese, na expectativa de que tenhamos promovido mudanças no ambiente cognitivo dos estudos da área, não apenas deixando uma marca nossa, mas contribuindo para os avanços dos estudos da argumentação e da explicação em perspectiva integradora e, em geral, dos estudos da linguagem.

Referências

- ADAM, Jean-Michel. **A Linguística Textual**: introdução à análise textual dos discursos. trad. Maria das Graças Soares Rodrigues; João Gomes da Silva Neto; Luis Passeggi; Eulália Vera Lúcia Fraga Leurquin. São Paulo: Cortez Editora, 2008.
- ALLCHIN, Douglas. Who Speaks for Science? **Science & Education**, v. 31, n. 6, p. 1475–1492, 2022a. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00257-4>.
- ALLCHIN, Douglas. Ten competencies for the science misinformation crisis. **Science Education**, v. 107, n. 2, p. 1-14, 2022b. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00257-4>.
- ALMEIDA, Rafael Antunes. “Eles nos dizem tudo o que estão fazendo”: ciência e conspiração nos discursos terraplanistas. **Anuário Antropológico**, v. 48, n. 2, p. 102–122, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4000/aa.11095>.
- AMOSSY, Ruth. **A argumentação no discurso**. trad. Eduardo Lopes Piris; Moisés Olímpio-Ferreira. São Paulo: Contexto, 2018.
- AMOSSY, Ruth. **Apologia da polêmica**. trad. Mônica Magalhães Cavalcante. São Paulo: Contexto, 2017.
- AQUINO, Zilda G. O. Gêneros orais, argumentação e ensino de língua portuguesa. **Filologia e Linguística Portuguesa**, v. 17, n. 1, p. 227, 2015. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-9419.v17i1p227-248>.
- AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de. Problematologia, argumentação e retórica: a visão filosófica de Michel Meyer. In: PIRIS, Eduardo Lopes; GRÁCIO, Rui Alexandre (orgs.). **Introdução às teorias da argumentação**. Campinas: Pontes, 2023. p. 237–268.
- AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan De. A construção do discurso argumentativo em perspectiva foucaultiana. **Linha D'Água**, v. 29, n. 2, p. 247, 2016. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v29i2p247-269>.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996[1938].
- BAGDONAS, Alexandre; SILVA, Cibelle Celestino. Controvérsias sobre a natureza da ciência na educação básica. **Aprendendo ciência e sobre sua natureza**: abordagens históricas e filosóficas. São carlos: Tipographia, 2013. p. 213–223. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/84>.
- BAKHTIN, Mikhail. **Teoria do romance I**: A estilística. trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Editora 34, 2015.

BALACHEFF, Nicolas. A argumentação matemática: um precursor problemático da demonstração. trad. Saddo Ag Almouloud; Méricles Tadeu Moretti. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 24, n. 1, p. 770–815, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2022v24i1p770-815>.

BAUR, Monica. La lutte contre la désinformation sur YouTube: Étude d'une pratique de vulgarisation scientifique à travers le traitement du film La révélation des pyramides par des vidéastes vulgarisateurs. **Communication**, v. 38, n. 2, 2021. DOI: <http://doi.org/10.4000/communication.14314>.

BEDNAREK, Monika. Epistemological positioning and evidentiality in English news discourse: A text-driven approach. **Text & Talk - An Interdisciplinary Journal of Language, Discourse Communication Studies**, v. 26, n. 6, p. 635–660, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1515/TEXT.2006.027>.

BICUDO, Rodrigo De Siqueira; TEIXEIRA, Ricardo Roberto Plaza. Educação Científica e Negação da Ciência. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 27, n. 1, 2022. DOI: <http://doi.org/10.18316/recc.v27i1.8058>.

BITZER, Lloyd F. Functional Communication: A Situational Perspective. In: WHITE, Eugene E. (org.). **Rhetoric in Transition: Studies in the Nature and Uses of Rhetoric**. University Park/London: The Pennsylvania State University Press, 1980. p. 21–38.

BITZER, Lloyd F. The Rhetorical Situation. **Philosophy & Rhetoric**, v. 1, n. 1, p. 1–14, 1968b. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40236733>.

BUCCHI, Massimiano. Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science. In: BUCCHI, Massimiano; TRENCH, Brian (orgs.). **Handbook of Public Communication of Science and Technology**. 1st edition. London: Routledge, 2008. p. 57–76. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780203928240>.

CALLON, Michel. Is Science a Public Good? Fifth Mullins Lecture, Virginia Polytechnic Institute, 23 March 1993. **Science, Technology, & Human Values**, v. 19, n. 4, p. 395–424, 1994a. DOI: <https://doi.org/10.1177/016224399401900401>.

CAMPOS, Maria Inês Batista; MITSUNARI, Nathalia Akemi Sato. Leitura e argumentação: cronotopos de um manual escolar para o Novo Ensino Médio. **Linha D'Água**, v. 36, n. 3, p. 178–199, 2023. <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v36i3p178-199>.

CARDOZO, Jacimara Ribeiro Merizio. Imaginário de sucesso da gestão da pandemia no Espírito Santo: uma análise cognitivo-discursiva acerca das metáforas conceituais de caminho e de guerra. **Cadernos de Linguística**, v. 5, n. 2, p. e738, 2024. DOI: <https://doi.org/10.25189/2675-4916.2024.v5.n2.id738>.

CATALDI, Cristiane. Análise discursiva da (in)formação divulgada no Manual Telessaúde COVID da UFV. In: BRAICHI, Antônio Augusto; LESSA, Cláudio Humberto; AZEREDO, Luciana Aparecida Silva de (orgs.). **Vozes na pandemia**. Belo Horizonte: led, 2022. p. 432. Disponível em: <https://www.led.cefetmg.br/vozes-na-pandemia/>.

CAVALCANTE FILHO, Urbano. Dialogismo e heterodiscurso na divulgação científica brasileira e francesa: uma análise dialógico-comparativa. **Linha D'Água**, v. 35, n. 2, p. 54–76, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v35i2p54-76>.

CLOÛTRE, Michel; SHINN, Terry. Expository Practice. In: SHINN, Terry; WHITLEY, Richard D. (orgs.). **Expository Science: Forms and Functions of Popularisation**. Sociology of the Sciences a Yearbook. Dordrecht: Springer Netherlands, 1985. v. 9, p. 31–60. DOI: http://doi.org/10.1007/978-94-009-5239-3_2.

COLTIER, Danielle. Approches du texte explicatif. **Pratiques**, n. 51, p. 3–22, 1986.

CONFIANÇA NA CIÊNCIA NO BRASIL EM TEMPOS DE PANDEMIA. Resumo executivo da survey. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e da Tecnologia (INCT-CPCT), 2022. Disponível em: <https://www.inct-cpct.ufpa.br/2022/12/15/disponivel-o-resumo-executivo-da-survey-confianca-na-ciencia-no-brasil-em-tempos-de-pandemia-realizada-pelo-inct-cpct-2/>.

COSTA, Antonio Roberto Faustino; SOUSA, Cidoval Moraes de; MAZOCCO, Fabricio José. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão – Comunicação e Cultura**, v. 9, n. 18, p. 149–158, 2010. Disponível em: <https://abcpublica.org.br/biblioteca/modelos-de-comunicacao-publica-da-ciencia-agenda-para-um-debate-teorico-pratico/>.

CRITCHER, Chas. Moral Panics. In: CRITCHER, Chas. **Oxford Research Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice**. Oxford University Press, 2017. DOI: <http://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.155>.

DA SILVA, Lucas Pereira. Argumentação e Escola Sem Partido: debatendo a factualidade da hegemonia esquerdista. **Redis: Revista de Estudos do Discurso**, n. 15, p. 71–104, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21747/21833958/red15a3>.

DA SILVA, Lucas Pereira. **Explorando o Argumentário**: uma análise lógico-discursiva do debate público sobre o Escola Sem Partido. 352f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.8.2022.tde-02012023-123156>.

DA SILVA, Lucas Pereira; GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Argumentário: uma proposta de reconstrução (da rede) de argumentos de uma controvérsia. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 24, n. 1, p. 81–106, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47369/eidea-24-1-4105>.

DA SILVA, Lucas Pereira; ISOLA-LANZONI, Gabriel; GONÇALVES SEGUNDO, Paulo Roberto. A pandemia no discurso da ecologia midiática conservadora brasileira: uma análise argumentativa. In: MASSMANN, Débora; PIRIS, Eduardo Lopes. **A argumentação nos discursos sobre a pandemia da covid-19**. Maceió: EDUFAL, 2021. p. 82–94. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354640143_A_pandemia_no_discurso_da_ecologia_midiatica_conservadora_brasileira_uma_analise_argumentativa.

DAMASCENO-MORAIS, Rubens. Quem é esse tal de terceiro, afinal? **Revista de Letras**, v. 1, n. 41, 2022. DOI: <http://doi.org/10.36517/revletras.41.1.1>.

DE CERTEAU, Michel. **The Practice of Everyday Life**. trad. Steven Rendall. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1984.

DE GAULMAYN, Marie-Madeleine. Apprendre à expliquer. **TRANEL. Travaux neuchâtelois de linguistique**, n. 11, p. 119–140, 1986. DOI: <https://doi.org/10.26034/tranel.1986.2295>.

DEVELAKI, Maria. Trustworthiness of Science in Debate: Challenges, Responses, and Implications. **Science & Education**, v. 31, n. 5, p. 1181–1208, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00300-4>.

DIETHELM, Pascal; MCKEE, Martin. Denialism: what is it and how should scientists respond? **The European Journal of Public Health**, v. 19, n. 1, p. 2–4, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn139>.

DUFOUR, Michel. Argument or Explanation: Who is to Decide? **Informal Logic**, v. 37, n. 1, p. 23, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22329/il.v37i1.4523>.

EEMEREN, Frans H. Van; GROOTENDORST, Rob. **A Systematic Theory of Argumentation: The pragma-dialectical approach.** Cambridge University Press, 2003. DOI: <http://doi.org/10.1017/CBO9780511616389>.

EEMEREN, Frans H. Van; PENG, Wu (Orgs.). **Contextualizing pragma-dialectics.** Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2017.

EEMEREN, Frans H. van; GARSSSEN, Bart (Orgs.). **Reflections on Theoretical Issues in Argumentation Theory.** Cham: Springer International Publishing, 2015. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/978-3-319-21103-9>.

EINSIEDEL, Edina F. Publics and their participation in science and technology: changing roles, blurring boundaries. In: BUCCHI, Massimiano; TRENCH, Brian (orgs.). **Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology.** 2nd edition. London: Routledge, 2014. p. 125–139. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780203483794>.

EMERICI, Denise Aparecida Telheiro. **Diálogos sobre mulher: por um ensino-aprendizagem funcional e discursivo da concessão.** 2019. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.. DOI: <http://doi.org/10.11606/D.8.2019.tde-07112019-184117>.

FAIRCLOUGH, Norman. **Analysing discourse: textual analysis for social research.** London: Routledge, 2003.

FAIRCLOUGH, Norman; FAIRCLOUGH, Isabela. **Political discourse analysis.** New York: Routledge, 2012.

FARES, Djana Contier; NAVAS, Ana Maria; MARANDINO, Martha. Qual a participação? Um enfoque CTS sobre os modelos de comunicação pública da ciência nos museus de ciência e tecnologia. **X Reunión de la red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad".** San José, Costa Rica: 2007. p. 1–10. Disponível em: <https://www.cientec.or.cr/archivo/pop/2007/BR-DjanaFares.pdf>.

FARMER, G. Thomas; COOK, John. Understanding Climate Change Denial. In: FARMER, G. Thomas; COOK, John. **Climate Change Science: A Modern Synthesis.** Dordrecht: Springer Netherlands, 2013. p. 445–466. DOI: http://doi.org/10.1007/978-94-007-5757-8_23.

FERNANDES, Carla Montuori; OLIVEIRA, Luiz Ademir de; GOMES, Vinícius Borges; CHAVES, Fernando de Resende. Negacionismo Científico análise da repercussão no Twitter acerca da vacina do COVID-19. **Prisma.com**, v. 45, p. 52–63, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21747/16463153/43a4>.

FERREIRA, Luiz Antônio. **Leitura e persuasão - princípios de análise retórica.** São Paulo: Contexto, 2010.

FREITAS, Renan Springer de. Três lugares para a crise de legitimidade da ciência. **Tempo Social**, v. 33, n. 3, p. 47–69, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2021.187549>.

FUZER, Cristiane; CABRAL, Sara Regina Scotta. **Introdução à Gramática Sistêmico-Funcional em Língua Portuguesa.** Campinas: Editora Mercado de Letras, 2014.

GIERING, Maria Eduarda. Gênero de discurso artigo de divulgação científica midiática para crianças: estratégias retóricas e estrutura composicional. **Revista Investigações**, v. 21, n. 2, p. 241–259, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/INV/article/view/1456>.

GIL PÉREZ, Daniel; MONTORO, Isabel Fernández; ALÍS, Jaime Carrascosa; CACHAPUZ, António; PRAIA, João. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, n. 2, p. 125–153, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000200001>.

GILBERT, John K.; BOULTER, Carolyn J.; RUTHERFORD, Margaret. Explanations with Models in Science Education. In: GILBERT, John K.; BOULTER, Carolyn J. (orgs.). **Developing Models in Science Education**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2000. p. 193–208. DOI: http://doi.org/10.1007/978-94-010-0876-1_10.

GOMES, Isaltina Mello; OLIVEIRA, Diogo Lopes De; SANTOS, Danielly Bezerra Dos; CABRAL, Henrique. A Confiança em Instituições Científicas, Mídia e Autoridades no Contexto da Pandemia de Covid-19: um recorte. In: CAL, Danila; GOMES, Isaltina Mello; MIGUEL, Katarini; VAZ, Paulo. **O que ficou da pandemia? Ciência, desinformação e desigualdades no Brasil contemporâneo**. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024. p. 142–177. DOI: <http://doi.org/10.31560/pimentacultural/978-85-7221-236-6.5>.

GOMES, Wilson da Silva; DOURADO, Tatiana. Fake news, um fenômeno de comunicação política entre jornalismo, política e democracia. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 16, n. 2, p. 33–45, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5007/1984-6924.2019v16n2p33>.

GÓMEZ, Julder. O que é argumentação prática? trad. Daniel Mazzaro Vilar de Almeida. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 17, p. 172–196, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17648/eidea-17-2285>.

GONÇALVES SEGUNDO, Paulo Roberto. Argumentação e falácias em entrevistas televisivas: por um diálogo entre o modelo Toulmin e a perspectiva textual-interativa. **Linha D'Água**, v. 29, n. 2, p. 69–96, 2016. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v29i2p69-96>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. A configuração funcional da argumentação prática: uma releitura do layout de Fairclough & Fairclough (2012). **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 19, n. 2, p. 109–137, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17648/eidea-19-v2-2498>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. A configuração funcional da argumentação epistêmica: uma releitura do layout de Toulmin em perspectiva multidisciplinar. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 15, n. 3, p. 236–266, 2020a. DOI: <https://doi.org/10.1590/2176-457347130>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Multimodal metaphors and practical argumentation: discussing rhetorical effects and modes of articulation between modalities / Metáforas multimodais e argumentação prática: discutindo efeitos retóricos e modos de articulação entre modalidades. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 28, n. 2, p. 801, 2020b. DOI: <https://doi.org/10.17851/2237-2083.28.2.801-844>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Posicionamento epistêmico e argumentação: articulações entre evidencialidade, modalidade epistêmica e provas retóricas. In: PIRIS, Eduardo Lopes; RODRIGUES, Maria das Graças Soares (orgs.). **Estudos sobre argumentação no Brasil hoje: modelos teóricos e analíticos**. Natal: EDUFRRN, 2020c. p. 99–145. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30395>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Fake News, desordem informacional e pânico moral: explorando estratégias discursivas. **Cadernos de Linguística**, v. 1, n. 4, p. 01–26, 2021a. DOI: <https://doi.org/10.25189/2675-4916.2020.v1.n4.id261>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Argumentação multimodal: múltiplos olhares para um objeto complexo. In: GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto; PIRIS, Eduardo Lopes (orgs.). **Estudos de Linguagem, Argumentação e Discurso**. Campinas: Editora Pontes, 2021b. p. 73–109.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Fake news, moral panic, and polarization in Brazil: A critical discursive approach. **Linguistic Frontiers**, v. 5, n. 2, p. 51–60, 1 set. 2022a. DOI: <https://doi.org/10.2478/lf-2022-0013>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Lógica Informal: uma introdução aos procedimentos de análise e de avaliação dos argumentos. In: AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de; DAMASCENO-MORAIS, Rubens (orgs.). **Introdução à análise da argumentação**. Campinas: Pontes Editores, 2022b.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. **Os esquemas argumentativos segundo a Lógica Informal**: a perspectiva de Douglas Walton. PowerPoint. São Paulo: USP, 2022c.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. **Argumentação prática**: teoria, método e análise. 2023. Livre-docência (Livre-docência em Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023a.

GONÇALVES SEGUNDO, Paulo Roberto. A escola de Amsterdã: a perspectiva pragmatialética de van Eemeren, Grootendorst e colaboradores. In: PIRIS, Eduardo Lopes; GRÁCIO, Rui Alexandre (orgs.). **Introdução às teorias da argumentação**. Campinas: Pontes, 2023b. p. 143–182.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. O raciocínio argumentativo entre o lógico e o dialético: o modelo de Stephen Toulmin. In: PIRIS, Eduardo Lopes; GRÁCIO, Rui Alexandre (orgs.). **Introdução às teorias da argumentação**. Campinas: Pontes, 2023c. p. 51–87. . Acesso em: 20 abr. 2023.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Afinal, o que é um argumento? **Linha D'Água**, v. 37, n. 1, p. 197–227, 2024a. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v37i1p197-227>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. O lugar do argumentário nos estudos da argumentação: discutindo conceitos e procedimentos de análise. In: AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de; PIRIS, Eduardo Lopes (orgs.). **Argumentação e discurso na multidisciplinaridade**. Campinas: Pontes Editores, 2024b. p. 171–197. Disponível em: https://ponteseditores.com.br/loja3/pontes-editores-home-2_trashed/linguistica/argumentacao-e-discurso-na-multidisciplinaridade/.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. **Argumentação prática: teoria, método e análise**. São Paulo: Pontes Editores, 2025.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto; ISOLA-LANZONI, Gabriel. A Terra é plana?: uma análise da articulação entre argumentação epistêmica, multimodalidade e popularização científica no YouTube. **Redis: Revista de Estudos do discurso**, n. 8, p. 84–121, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21747/21833958/red8a4>.

GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto; ISOLA-LANZONI, Gabriel. Multimodal practical argumentation and behavioral change: an analysis of the “Remember, the Metro is for everyone” campaign. **Revista da ABRALIN**, v. 20, n. 3, p. 779–807, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25189/rabralin.v20i3.1995>.

GONÇALVES-SEGUNDO, P. R.; ISOLA-LANZONI, G.; WEISS, W. “Entendeu ou quer que Desenhe?": Metáforas Multimodais Aplicadas ao Ensino de Língua Portuguesa. In: AZEVEDO, I. C. M. de; COSTA, R. F. (org.). **Multimodalidade e Práticas de Multiletramentos no Ensino de Línguas**. São Paulo: Editora Blucher, 2019. p. 31–56. DOI: <http://doi.org/10.5151/9788580394085-02>.

GOVIER, Trudy. Reasons why arguments and explanations are different. In: GOVIER, Trudy **Problems in Argument Analysis and Evaluation**. Windsor Studies in Argumentation. 2. ed. Windsor: De Gruyter, 2018. v. 6, p. 130–145. Disponível em: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/wsia062018/>.

GRÁCIO, Rui Alexandre. **Ensinar a argumentar ou convidar ao confronto com a incerteza**. Coimbra: Grácio Editor, 2022.

GRÁCIO, Rui Alexandre. **Para uma teoria geral da argumentação**: questões teóricas e aplicações didáticas. 2010. 434 f. Tese (Doutorado) – Universidade do Minho, Portugal, 2010. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1822/12486>.

GRÁCIO, Rui Alexandre. **Vocabulário Crítico de Argumentação**. Coimbra: Grácio Editor, 2013.

GRILLO, Sheila Vieira de Camargo. **Divulgação científica**: linguagens, esferas e gêneros. 2013. Livre-docência (Livre-docência em Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/8/tde-04112015-181038/>.

GRILLO, Sheila Vieira de Camargo; GIERING, Maria Eduarda; MOTTA-ROTH, Désirée. Perspectivas discursivas da divulgação/popularização da ciência. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 11, n. 2, p. 3–13, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/2176-457327166>.

GRIZE, Jean-Blaise. **Logique et langage**. Paris: Ophrys, 1990.

HALLIDAY, Michael Alexander Kirkwood. **Introduction to Functional Grammar**. 1. ed. Londres; Nova York: Routledge, 1985.

HALLIDAY, Michael Alexander Kirkwood; MATTHIESSEN, Christian M. I. M. **Halliday's introduction to functional grammar**. Fourth Edition. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge, 2014.

HARDWIG, John. Epistemic Dependence. **The Journal of Philosophy**, v. 82, n. 7, p. 335, 1985. DOI: <https://doi.org/10.2307/2026523>.

HARDWIG, John. The Role of Trust in Knowledge. **The Journal of Philosophy**, v. 88, n. 12, p. 693, 1991. DOI: <https://doi.org/10.2307/2027007>.

HAYNAL, Thabata Dias. **“Por quais estátuas os sinos do nosso luto dobram?”**: construindo o argumentário do dissenso em torno de monumentos racistas e colonialistas no Brasil. 2023. 290 f. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.8.2023.tde-23052023-113031>.

HERMAN, Thierry. A Plea for a Linguistic Distinction Between Explanation and Argument. In: VAN EEMEREN, Frans H.; GARSEN, Bart (orgs.). **Reflections on Theoretical Issues in Argumentation Theory**. Argumentation Library. Cham: Springer International Publishing, 2015. v. 28, p. 247–258. DOI: http://doi.org/10.1007/978-3-319-21103-9_18.

HILGARTNER, Stephen. The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses. **Social Studies of Science**, v. 20, n. 3, p. 519–539, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1177/030631290020003006>.

HOOFNAGLE, Mark; HOOFNAGLE, Chris Jay. What is Denialism? **SSRN Electronic Journal**, 2007. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4002823>.

HUDSON, James M.; BRUCKMAN, Amy. “Go Away”: Participant Objections to Being Studied and the Ethics of Chatroom Research. **The Information Society**, v. 20, n. 2, p. 127–139, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1080/01972240490423030>.

INCH, Edward S.; WARNICK, Barbara. **Critical Thinking and Communication**: The use of reason in argument. Boston: Allyn & Bacon, 2010.

ISOLA-LANZONI, Gabriel. Articulação multimodal na construção da argumentação: produções midiáticas de youtubers. *In*: VITALE, Maria Alejandra; PIRIS, Eduardo Lopes; CARRIZO, Alicia Eugenia; AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de (orgs.). **Anais do IV Seminário Internacional de Estudos sobre Discurso e Argumentação (IV SEDIAr)**. Ilhéus: Editus – Editora da Universidade Estadual de Santa Cruz, 2018. p. 358–369. Disponível em: <https://www.ababrasil.net/edicoes>.

ISOLA-LANZONI, Gabriel. A construção do auditório em vídeos de youtuber: do acionamento à incorporação de conhecimentos prévios na argumentação. *In*: GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto; PEDRO, Adriana Moreira; OLIVEIRA, Agildo Santos Silva de; SILVA, Alexandre Marques; ISOLA-LANZONI, Gabriel; KOBAYASHI, Sergio Mikio; WEISS, Winola (orgs.). **Trajetórias teórico-metodológicas nos estudos do discurso**. São Paulo: FFLCH-USP, 2019. p. 207–224. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338074207_A_construcao_do_auditorio_em_videos_de_youtuber_do_acionamento_a_incorporacao_de_conhecimentos_previos_na_argumentacao.

ISOLA-LANZONI, Gabriel. **Coesão verbo-imagética**: um estudo sistêmico-funcional sobre multimodalidade em mídias digitais. 2020. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.8.2020.tde-07042020-172206>.

ISOLA-LANZONI, Gabriel. Coesão verbo-imagética: uma proposta de descrição e interpretação de interações multimodais. **Entrepalavras**, v. 12, n. 3, p. 62, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22168/2237-6321-32555>.

ISOLA-LANZONI, Gabriel. Resenha: Introdução às teorias da argumentação. **Linha D'Água**, v. 36, n. 3, p. 400–410, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v36i3p400-410>.

ISOLA-LANZONI, Gabriel. Argumentação e explicação na constituição da Divulgação Científica Politizada (DCP): investigando o dissenso em torno da segurança das vacinas. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 24, n. 1, p. 48–80, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47369/eidea-24-1-4102>.

ISOLA-LANZONI, Gabriel; DA SILVA, Lucas Pereira. “Doutor, volta e pesquise melhor, falou besteira”: autoridade e argumentação em comentários no YouTube. **Linha D'Água**, v. 37, n. 1, p. 170–196, 2024a. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v37i1p170-196>.

ISOLA-LANZONI, Gabriel; DA SILVA, Lucas Pereira. O lugar da argumentação na interculturalidade: reflexões a partir do curso Problems in the Anthropology of Argument. *In*: AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de; PIRIS, Eduardo Lopes (orgs.). **Argumentação e discurso na multidisciplinaridade**. Campinas: Pontes Editores, 2024b. p. 89–116.

ISOLA-LANZONI, Gabriel; GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto. Os discursos sobre ciência na polêmica em torno da segurança das vacinas: explorando as propriedades lógica, retórica, dialética e sociossemiótica da argumentação. *In*: AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de; SEIXAS, Rodrigo (orgs.). **Argumentação e conflito**: polêmicas em sociedade. Campinas, SP: Pontes Editores, 2025, p. 215–246.

JANSSEN, Diederik F. A familiar species of Crank: Anti-Vaccinationists in medical history. **Vaccine**, v. 40, n. 31, p. 4135–4141, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.05.050>.

JOFFILY, Mariana. Aniversários do golpe de 1964: debates historiográficos, implicações políticas. **Revista Tempo e Argumento**, v. 10, n. 23, p. 204–251, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5965/2175180310232018204>.

JOHNSON, Ralph. Revisitando o Triunvirato lógica/dialética/retórica. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 1, n. 20, p. 254–273, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17648/eidea-20-2708>.

KAHAN, Dan M.; JENKINS-SMITH, Hank; BRAMAN, Donald. Cultural cognition of scientific consensus. **Journal of Risk Research**, v. 14, n. 2, p. 147–174, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1080/13669877.2010.511246>.

KAHNEMAN, Daniel. **Thinking, Fast and Slow**. New York: Farrar, Strauss and Giroux, 2010. Disponível em: <https://us.macmillan.com/books/9781429969352/thinkingfastandslow>.

KERBRAT-ORECCHIONI, Catherine; PLANTIN, Christian. **Le Trilogue**. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 1995.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **As tramas do texto**. São Paulo: Contexto, 2014.

KONG, Kenneth C.C. A taxonomy of the discourse relations between words and visuals. **Information Design Journal**, v. 14, n. 3, p. 207–230, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1075/idj.14.3.04kon>.

KUHN, Deanna. Is Discourse the Way Out of Disagreement? 2024., publisher: Unpublished. **Fall 2024 Berkeley Workshop in Law, Philosophy, and Political Theory** [...]. Berkeley: Berkeley Law School, 2024. p. 1–26. Disponível em: <https://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.23264.29440>.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metaphors we live by**. Chicago: University of Chicago Press, 2003.

LATOUR, Bruno. **Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas**. trad. Jamille Pinheiro Dias. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 2016[2010].

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos. Ensaio de Antropologia Simétrica**. trad. Carlos Irineu da Costa; Stelio Marras. 4ª ed. São Paulo: Editora 34, 2019[1991].

LEITÃO, Selma. Processos de construção do conhecimento: a argumentação em foco. **Pro-Posições**, v. 18, n. 3, p. 75–92, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643529>.

LEITÃO, Selma. The Potential of Argument in Knowledge Building. **Human Development**, v. 43, n. 6, p. 332–360, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1159/000022695>.

LEWANDOWSKY, Stephan; COOK, John; ECKER, U. K. H.; ALBARRACÍN, D.; AMAZEEN, M. A.; KENDEOU, P.; LOMBARDI, D.; NEWMAN, E. J.; PENNYCOOK, G.; PORTER, E.; RAND, D. G.; RAPP, D. N.; REIFLER, J.; ROOZENBEEK, J.; SCHMID, P.; SEIFERT, C. M.; SINATRA, G. M.; SWIRE-THOMPSON, B.; VAN DER LINDEN, S.; VRAGA, E. K.; WOOD, T. J.; ZARAGOZA, M. S. **Debunking Handbook 2020**. [S. l.]: Databrary, 2020a. DOI: <http://doi.org/10.17910/B7.1182>.

LEWENSTEIN, Bruce V. Models of public communication of science and technology. **Public Understanding of Science**, v. 12, p. 1–11, 2003. Disponível em: <https://ecommons.cornell.edu/items/601f5747-d07a-4a52-a61d-d2fa8a7235bd/full>.

LEWENSTEIN, Bruce. What is “science communication”? **Journal of Science Communication**, v. 21, n. 07, p. C02, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22323/2.21070302>.

LEWIŃSKI, Marcin. Challenging Authority with Argumentation: The Pragmatics of Arguments from and to Authority. **Languages**, v. 7, n. 3, p. 1–18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/languages7030207>.

LEWIŃSKI, Marcin. Conclusions of Practical Argument: A Speech Act Analysis. **Organon F**, v. 28, n. 2, p. 420–457, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31577/orgf.2021.28207>.

LEWIŃSKI, Marcin. Practical Argumentation as Reasoned Advocacy. **Informal Logic**, v. 37, n. 2, p. 85–113, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22329/il.v37i2.4775>.

LEWIŃSKI, Marcin; MOHAMMED, Dima. Argumentation Theory. In: JENSEN, Klaus Bruhn; ROTHENBUHLER, Eric W.; POOLEY, Jefferson D.; CRAIG, Robert T. (orgs.). **The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy**. Wiley, 2016. p. 1–15. DOI: <http://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect198>.

LIMA, Helcira. Discursos negacionistas disseminados em rede. **Revista da ABRALIN**, v. 19, n. 3 p. 389–408, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25189/rabralin.v19i3.1758>.

LOPES, Ricardo Cortez. Quem ensina sociologia no YouTube? Uma análise quantitativa do perfil dos edutubers. **Teoria e Prática da Educação**, v. 24, n. 2, p. 105–121, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4025/tpe.v24i2.58436>.

MACAGNO, Fabrizio. A Means-End Classification of Argumentation Schemes. In: VAN EEMEREN, Frans H.; GARSSSEN, Bart (orgs.). **Reflections on Theoretical Issues in Argumentation Theory**. Argumentation Library. Cham: Springer International Publishing, 2015a. v. 28, p. 183–201. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-21103-9>.

MACAGNO, Fabrizio; WALTON, Douglas. Argumentos de raciocínio prático: uma abordagem modular. trad. Paulo Roberto Gonçalves-Segundo; Gabriel Isola-Lanzoni; Lucas Pereira da Silva; Winola Weiss. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 19, n. 1, p. 140–184, 2019a. DOI: <https://doi.org/10.17648/eidea-19-2448>.

MACAGNO, Fabrizio; WALTON, Douglas. Practical Reasoning Arguments: A Modular Approach. **Argumentation**, v. 32, n. 4, p. 519–547, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10503-018-9450-5>.

MANOVICH, Lev. The Practice of Everyday (Media) Life: From Mass Consumption to Mass Cultural Production? **Critical Inquiry**, v. 35, n. 2, p. 319–331, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1086/596645>.

MARÍN-ARRESE, Juana I. Epistemic legitimizing strategies, commitment and accountability in discourse. **Discourse Studies**, v. 13, n. 6, p. 789–797, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461445611421360c>.

MARINELI, Fábio. O terraplanismo e o apelo à experiência pessoal como critério epistemológico. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1173–1192, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1173>.

MARKHAM, Annette; BUCHANAN, Elizabeth. **Ethical Decision-Making and Internet Research: Recommendations from the AoIR Ethics Working Committee (Version 2.0)**. Association of Internet Researchers (AoIR), 2012. Disponível em: <https://aoir.org/ethics/>.

MARTIN, James R; WHITE, Peter R. R. **The language of evaluation: appraisal in English**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005. Disponível em: <http://www.myilibrary.com?id=45541>.

MARTINEC, R.; SALWAY, A. A system for image-text relations in new (and old) media. **Visual Communication**, v. 4, n. 3, p. 337–371, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1177/1470357205055928>.

MATON, Karl. **Knowledge and Knowers: Towards a Realist Sociology of Education**. London: Routledge, 2014. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780203885734>.

MATON, Karl; DORAN, Y. J. Condensation: A translation device for revealing complexity of knowledge practices in discourse, part 2—clausing and sequencing. **Onomázein Revista de lingüística, filología y traducción**, Número especial LSf y TCL sobre educación y conocimiento, p. 77–110, 2017. DOI: <https://doi.org/10.7764/onomazein.sfl.04>.

MATON, Karl; DORAN, Yaegan J. Constellating science: How relations among ideas help build knowledge. In: MATON, Karl; MARTIN, James Robert; DORAN, Yaegan J. (orgs.). **Teaching Science: Knowledge, Language, Pedagogy**. Routledge, 2021. p. 49–75. DOI: <http://doi.org/10.4324/9781351129282>.

MAYES, Gregory Randolph. Argument Explanation Complementarity and the Structure of Informal Reasoning. **Informal Logic**, v. 30, n. 1, p. 92, 2010. DOI: <https://doi.org/10.22329/il.v30i1.419>.

MCKERROW, Raymie E. Comentário sobre “Revisitando o Triunvirato lógica/dialética/retórica”, de Ralph Johnson. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 1, n. 20, p. 274–284, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17648/eidea-20-2709>.

MEYER, Michel. **Questões de Retórica: Linguagem, Razão e Sedução**. Coimbra: Edições 70, 2007.

MIZUNO, Yuko. Although Clauses in English Discourse: A Functional Analysis. [s. l.], 2008. DOI: <https://doi.org/10.14943/doctoral.k8429>.

MOSCA, Lineide do Lago Salvador. Discurso e má fé: do elogio à perversidade. Estratégias retóricas em campanhas políticas eleitorais. **Revista Eletrônica De Estudos Integrados Em Discurso E Argumentação**, v. 1, n. 1, p. 64–71, 2011. Disponível em: <http://periodicos.uesc.br/index.php/eidea/article/view/369>.

MOSCA, Lineide do Lago Salvador. Velhas e novas retóricas: convergências e desdobramentos. In: MOSCA, Lineide do Lago Salvador (org.). **Retóricas de ontem e de hoje**. São Paulo: Humanitas, 1997. p. 17–54.

MOTTA-ROTH, Désirée; LOVATO, Cristina dos Santos. O poder hegemônico da ciência no discurso de popularização científica. **Calidoscópio**, v. 9, n. 3, p. 251–268, 2011. DOI: <https://doi.org/10.4013/cld.2011.93.09>.

MOTTA-ROTH, Désirée; SCHERER, Anelise Scotti. Popularização da ciência: a interdiscursividade entre ciência, pedagogia e jornalismo. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 11, n. 2, p. 164–189, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/2176-457323671>.

NININ, Maria Otília Guimarães. Em tempos de pandemia: argumentação e Multimodalidade em Vídeo Informacional. **Revista Metalinguagens**, v. 7, n. 1, p. 265–291, 2020. Disponível em: <https://metalinguagens.spo.ifsp.edu.br/index.php/metalinguagens/article/view/752>.

NININ, Maria Otília Guimarães; BARBARA, Leila. Engajamento na perspectiva linguística sistêmico-funcional em trabalhos de conclusão de curso de Letras. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 52, n. 1, p. 127–146, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-18132013000100008>.

OLÍMPIO-FERREIRA, Moisés. Retórica, o lado oposto correlato da Dialética. In: **Contingência, Incerteza e Prudência: Caminhos da Retórica e da Argumentação**. Coimbra: Grácio Editor, 2018. p. 199–230.

OLIVEIRA, Hélio. O “Gabinete das Sombras” e a ascensão do discurso negacionista no Brasil. **Cadernos de Linguística**, v. 2, n. 4, p. e427, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25189/2675-4916.2021.v2.n4.id427>.

PADILLA, Constanza; DOUGLAS, Silvina; LOPEZ, Esther. **Yo argumento: taller de prácticas de comprensión y producción de textos argumentativos**. 1ª ed. Córdoba: Comunic-Art, 2011.

PALMIERI, Rudi; MAZZALI-LURATI, Sabrina. Multiple Audiences as Text Stakeholders: A Conceptual Framework for Analyzing Complex Rhetorical Situations. **Argumentation**, v. 30, n. 4, p. 467–499, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10503-016-9394-6>.

PAVEAU, Marie-Anne. **Análise do discurso digital: dicionário das formas e das práticas**. Campinas, SP: Pontes, 2021.

PERELMAN, Chaïm; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. **Tratado da argumentação: A nova retórica**. São Paulo: Martins Fontes, 2006[1958].

PÉREZ, Benito Castro. **Prácticas con YouTube en el ámbito escolar**. Una aproximación a las formas de trabajo escolar con videos digitales en dos escuelas secundarias de la Ciudad de México. 2023. Tese (Doutorado) – Instituto Politécnico Nacional, México, 2023. Disponível em: <https://repositorio.cinvestav.mx/handle/cinvestav/5137>.

PERRUD, Vinicius Rocha. “Che Gevara odiava gays”: (anti)modelos e valores na nova-direita no YouTube. In: GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto; ARAES, Célia Regina; CASTANHEIRA, Claudia; ISOLA-LANZONI, Gabriel; DA SILVA, Lucas Pereira; MITSUNARI, Nathalia Akemi Sato; DOMINGUES, Taciane (organizadores). **Estudos do texto e do discurso: perspectivas contemporâneas**. São Paulo: FFLCH-USP, 2022, p. 86-108. DOI: <https://doi.org/10.11606/9788575064429>.

PIKE, Kenneth L. Etic and emic standpoints for the description of behavior. In: PIKE, Kenneth L. **Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior (2nd rev. ed.)**. The Hague: Mouton & Co., 1967. p. 37–72. Disponível em: <http://content.apa.org/books/14786-002>.

PIMENTEL, Sidiany Mendes; AVILA, Marla Andréia Garcia De; PRATA, Rafaela Aparecida; NUNES, Hélio Rubens De Carvalho; SILVA, Juliana Bastoni Da. Associação entre letramento em saúde, ameaça pela COVID-19 e intenção vacinal de adolescentes brasileiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, n. spe, p. e3759, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6154.3760>.

PIRIS, Eduardo Lopes. A argumentação numa perspectiva materialista do discurso. **Linha D’Água**, v. 29, n. 2, p. 97, 2016. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v29i2p97-121>.

PIRIS, Eduardo Lopes; AZEVEDO, Isabel Cristina Michelin de. “Fique em casa” versus “O Brasil não pode parar”: interações argumentativas na pandemia de covid-19. In: MASSMANN, Débora; PIRIS, Eduardo Lopes. **A argumentação nos discursos sobre a pandemia da covid-19**. Maceió: EDUFAL, 2021. p. 32–45. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/8028>.

PIRIS, Eduardo Lopes; GRÁCIO, Rui Alexandre (Orgs.). **Introdução às teorias da argumentação**. Campinas: Pontes, 2023.

PLANTIN, Christian. **A argumentação: História, teorias, perspectivas**. São Paulo: Parábola, 2008.

PLANTIN, Christian. Doxa. In: CHARAUDEAU, Patrick; MAINGUENEAU, Dominique (orgs.). **Dicionário de Análise do Discurso**. trad. Fabiana Komesu. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2014. p. 176–177.

RASQUEL, Sandra Gomes. As reações críticas em uma interação polilocal no Reddit: um debate sobre a contratação de pessoas não vacinadas contra a Covid-19. *In*: GONÇALVES-SEGUNDO, Paulo Roberto; ARAES, Célia Regina; ISOLA-LANZONI, Gabriel; CERQUEIRA, Larissa Vieira De; SILVA, Lucas Pereira Da; MITSUNARI, Nathalia Akemi Sato; RASQUEL, Sandra Gomes (orgs.). **Tecendo sentidos**: investigações em estudos linguísticos, textuais e discursivos. São Paulo: FFLCH/USP, 2024. p. 377–401. DOI: <http://doi.org/10.11606/9788575064986>.

RASQUEL, Sandra Gomes. **Um estudo crítico discursivo e das marcas avaliativas da responsividade nas cartas do leitor relativas à reforma da previdência em jornais paulistas**. 2020. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. DOI: <http://doi.org/10.11606/D.8.2020.tde-12012021-151436>.

REISIGL, Martin; WODAK, Ruth. The discourse-historical approach (DHA). *In*: WODAK, Ruth; MEYER, Michael (orgs.). **Methods of Critical Discourse Studies**. Introducing Qualitative Methods series. 3. ed. Los Angeles, Londres, Nova Deli, Singapura e Washington: SAGE, 2016. p. 23–61. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/284725923_Methods_of_Critical_Discourse_Studies_3rd_edition.

RIGOTTI, Eddo; GRECO, Sara. **Inference in Argumentation: A Topics-Based Approach to Argument Schemes**. Cham: Springer International Publishing, 2019. v. 34, (Argumentation Library). DOI: <http://doi.org/10.1007/978-3-030-04568-5>.

ROLLEMBERG, Denise. Revoluções de direita na Europa do entre-guerras: o fascismo e o nazismo. **Estudos Históricos (Rio de Janeiro)**, v. 30, n. 61, p. 355–378, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s2178-14942017000200004>.

ROLLEMBERG, Denise; CORDEIRO, Janaina Martins. Revisionismo e negacionismo: controvérsias. **História, histórias**, v. 9, n. 17, 30 ago. 2021. DOI: <http://doi.org/10.26512/rhh.v9i17.36429>.

ROSENAU, Joshua. Science denial: a guide for scientists. **Trends in Microbiology**, v. 20, n. 12, p. 567–569, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tim.2012.10.002>.

ROSENBERG, Alex. **Introdução à filosofia da ciência**. trad. Alessandra Siedschlag Fernandes; Rogério Bettoni. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

ROTH, Wolff-Michael; LEE, Stuart. Science education as/for participation in the community. **Science Education**, v. 88, n. 2, p. 263–291, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1002/sce.10113>.

ROYCE, Terry D. 15. Intersemiotic Complementarity in Print Advertisements. *In*: KLUG, Nina-Maria; STÖCKL, Hartmut (orgs.). **Handbuch Sprache im multimodalen Kontext**. De Gruyter, 2016. p. 348–371. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110296099-016/html>.

ROYCE, Terry D. Intersemiotic Complementarity: A Framework for Multimodal Discourse Analysis. *In*: ROYCE, Terry D; BOWCHER, Wendy (orgs.). **New directions in the analysis of multimodal discourse**. 1. ed. Mahwah, NJ [etc.: Lawrence Erlbaum Associates, 2007. p. 63–109.

RYBACKI, Karyn Charles; RYBACKI, Donald Jay. **Advocacy and Opposition**: An introduction to argumentation. Boston: Allyn & Bacon, 2004.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474–492, 2007a. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000300007>.

SCHMID, Philipp; BETSCH, Cornelia. Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. **Nature Human Behaviour**, v. 3, n. 9, p. 931–939, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4>.

SCHMID, Philipp; MACDONALD, Noni E.; HABERSAAT, Katrine; BUTLER, Robb. Commentary to: How to respond to vocal vaccine deniers in public. **Vaccine**, v. 36, n. 2, p. 196–198, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.09.065>.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas – Conceitos, Esquemas de Análise, Casos Práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SEIXAS, Rodrigo. Retórica e argumentação no discurso digital: possibilidades para a análise de opiniões políticas no Twitter. In: CARREON, Renata de Oliveira; RUIZ, Marco Antonio Almeida; ARAUJO, Lígia Mara Boin Menossi de (orgs.). **Análise do discurso digital: perspectivas teóricas e metodológicas**. Araraquara: Letraria, 2023. p. 73–91. Disponível em: https://www.letraria.net/analise-do-discurso-digital/?fbclid=PAAB2alz_3vUU6GXD2rbMwOmA3Hsb-IwjfT7qjJ6D0TNQARftA67pmvS7bIs.

SILVA, Cleide Lucia Da Cunha Rizerio E. **As falácias no debate político eleitoral: uma visão Pragmadialética**. 2013. Tese (Doutorado em Filologia e Língua Portuguesa) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. DOI: <http://doi.org/10.11606/T.8.2013.tde-25092013-110412>.

SLOB, Wouter H. The Voice of the Other: A Dialogico-Rhetorical Understanding of Opponent and of Toulmin's Rebuttal. In: HITCHCOCK, David; VERHEIJ, Bart (orgs.). **Arguing on the Toulmin Model: New Essays in Argument Analysis and Evaluation**. Argumentation Library. Dordrecht: Springer Netherlands, 2006. p. 165–180. DOI: <http://doi.org/10.1007/978-1-4020-4938-5>.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SPERBER, Dan; WILSON, Deirdre. **Relevance: communication and cognition**. Oxford: Basil Blackweel, 1986.

THOMAS, Stephen Naylor. **Practical Reasoning in Natural Language**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1996. Disponível em: https://archive.org/details/isbn_2900136782697.

TINDALE, Christopher W. Audiences, relevance, and cognitive environments. **Argumentation**, v. 6, n. 2, p. 177–188, 1992. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00154324>.

TINDALE, Christopher W. **Acts of Arguing: A Rhetorical Model of Argument**. Albany: State University of New York Press, 1999.

TINDALE, Christopher. **Rhetorical Argumentation: Principles of Theory and Practice**. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc., 2004. DOI: <http://doi.org/10.4135/9781452204482>.

TINDALE, Christopher W. **The Philosophy of Argument and Audience Reception**. Cambridge University Press, 2015. DOI: <http://doi.org/10.1017/CBO9781316181645>.

TINDALE, Christopher W. Replicating Reasons: Arguments, Memes, and the Cognitive Environment. **Philosophy & Rhetoric**, v. 50, n. 4, p. 566–588, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5325/phlirhet.50.4.0566>.

TINDALE, Christopher W. **The Anthropology of Argument Cultural Foundations of Rhetoric and Reason**. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2021.

TINDALE, Christopher. Retórica e interdisciplinaridade: uma conversa com Christopher Tindale. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v. 22, n. 1, p. 168–183, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47369/eidea-22-1-3414>.

TOULMIN, Stephen. **Os usos do argumento**. São Paulo: Martins Fontes, 2006[1958].

TOULMIN, Stephen; RIEKE, Richard; JANIK, Allan. **An introduction to reasoning**. 2. ed. New York: Macmillan Publishing Company, 1984.

UNSWORTH, L. Image/Text Relations and Intersemiosis: Towards Multimodal Text Description for Multiliteracies Education. **33rd International Systemic Functional Congress**, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/250029489/download>.

UNSWORTH, Len. Evaluating the language of different types of explanations in junior high school science texts. **International Journal of Science Education**, v. 23, n. 6, p. 585–609, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690010006473>.

VAN DER MEER, Toni G. L. A. Public Frame Building: The Role of Source Usage in Times of Crisis. **Communication Research**, v. 45, n. 6, p. 956–981, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/0093650216644027>.

VEREZA, S. C. Metáfora e argumentação: uma abordagem cognitivo-discursiva. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 7, n. 3, p. 487-506, 2007.

VEREZA, S. C. O gesto da metáfora na referenciação: tecendo objetos de discurso pelo viés da linguagem figurada. **Cadernos de Estudos Lingüísticos**, v. 59, n. 1, p. 135-155, 2017. DOI: <https://doi.org/10.20396/cel.v59i1.8648450>

VEREZA, S. “A Teacher is a Gardener”: Metaphoric Conceptualizations of “Teacher/ Teaching” in Internet Memes and Metaphor Niches. **Revista Linguagem em Foco**, v. 10, n. 2, p. 13-24, 2018.

WAGEMANS, Jean H.M. Constructing a Periodic Table of Arguments. **SSRN Electronic Journal**, 2016. DOI: <http://doi.org/10.2139/ssrn.2769833>.

WALTON, Douglas. How the Context of Dialogue of an Argument Influences its Evaluation. In: PUPPO, Federico (org.). **Informal Logic: A “Canadian” Approach to Argument**. Windsor Studies in Argumentation. Windsor, Canada: University of Windsor, 2019. p. 196–233. Disponível em: <https://philarchive.org/rec/PUPILA>.

WALTON, Douglas; MACAGNO, Fabrizio. A classification system for argumentation schemes. **Argument & Computation**, v. 6, n. 3, p. 219–245, 2015. <https://doi.org/10.1080/19462166.2015.1123772>.

WALTON, Douglas Neil. **Fundamentals of Critical Argumentation**. New York: Cambridge University Press, 2006.

WALTON, Douglas Neil. Types of Dialogue and Burdens of Proof. In: BARONI, Pietro; CERUTTI, Federico; GIACOMIN, Massimiliano; SIMARI, Guillermo R. (orgs.). **Computational Models of Argument: Proceedings of COMMA 2010**. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. Desenzano del Garda: IOS Press Ebooks, 2010. p. 13–24. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/221650972_Types_of_Dialogue_and_Burdens_of_Proof.

WALTON, Douglas Neil; KRABBE, Erik C. W. **Commitment in Dialogue: Basic Concepts of Interpersonal Reasoning**. Albany: State University of New York Press, 1995.

WALTON, Douglas; REED, Christopher; MACAGNO, Fabrizio. **Argumentation Schemes**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/argumentation-schemes/9AE7E4E6ABDE690565442B2BD516A8B6>.

WENZEL, Joseph W. Three perspectives on argument: rhetoric, dialectic, logic. *In*: TRAPP, Robert; SCHUETZ, Janice (orgs.). **Perspectives on Argumentation**: Essays in Honor of Wayne Brockriede. Prospect Heights, IL: Waveland Press, 1990. p. 9–26.

WHO, World Health Organization. **How to respond to vocal vaccine deniers in public**. [S. l.: s. n.], 2021. Disponível em: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2017-2899-42657-59427>.

ZANDONAI, Marcos Filipe. **Uma busca de credibilização e influência no YouTube**: a gestão dialógica de pontos de vista sobre a Covid-19 como estratégia em vídeos de divulgação científica debunkage. 2025. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025.

ZANDONAI, Marcos Filipe; GIERING, Maria Eduarda; ALBÉ, Maria Helena. A responsabilidade enunciativa no texto de divulgação científica midiática. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 18, n. 3, p. 527–543, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-4017-180305-12317>.

ZANDONAI, Marcos Filipe; GLÜCK, Eduardo Paré. Analisando notícias que divulgam ciência: O indiciamento de modelos de comunicação pública da ciência pela organização enunciativa. **Tabuleiro de Letras**, v. 16, n. 2, p. 169–186, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35499/tl.v16i2.15231>.

Anexos

Anexo 1 Transcrição do vídeo 01: Como as vacinas contra COVID-19 ficaram prontas tão rápido?¹⁶³

Historicamente, para você aprovar uma vacina demora uns dez anos. As pessoas precisam ter em mente, e isso é um negócio muito importante mesmo, que é um avanço que eu espero que continue assim daqui para frente, que cinco desses dez anos, ou por volta disso, são aspectos regulatórios. Então, são agências regulatórias que tem exigências para as vacinas que elas não têm, por exemplo, para uma medicação, né. Então, essa discrepância entre exigência que você tem para vacina e exigência que você tem para a medicação, ela precisa ser solucionada. Ela foi solucionada na marra, porque obviamente nenhuma agência regulatória queria ficar com a pecha de que “Ah, por conta da burocracia...”. Então, todo mundo andou rápido. Então, nós ganhamos 50% do tempo na questão das agências regulatórias, né. (0:00–0:58)

Outra coisa que ajudou muito a vacina a andar rápido é a emergência. Então, várias etapas, por exemplo, a etapa de planejamento de uma vacina. Tem um custo isso, não tem a menor dúvida, né. Mas a etapa de planejamento de uma vacina ordinariamente dura de seis meses a um ano. Você olha uma série de variáveis, você olha uma série de coisas e isso também foi um tempo foi abreviado. Nós vimos alguns tropeços, algumas vacinas tropeçaram um pouco, mas, felizmente, você consegue corrigir à medida que você vai andando, porque isso é um outro ganho, né. A gente fazia vacina, ou como qualquer outra coisa, em etapas muito estanques. Então, se fazia a Fase 1, fazia a Fase 2, fazia a Fase 3, parava, analisava, dava uma olhada. Então, a urgência fez com que essas coisas pudessem ser feitas ou tivessem que ser feitas em etapas concomitantes, né. Então, à medida que se fazia a Fase 1 e os resultados iam surgindo, já estava planejada a Fase 2, e à medida que a Fase 2 começou a andar e você tem um “go ahead”, você já tinha que estar planejando a Fase 3. Quer dizer, teve um ganho organizacional muito grande nesse sentido. Esse ganho organizacional é sem dúvida o maior responsável pelas vacinas terem saído muito rapidamente, né. (0:58–2:10)

O dado do dia 15 de janeiro – eu olhei porque eu acabei de falar sobre vacinas da Organização Mundial de Saúde – mostra 64 vacinas em Ensaio Clínico no momento, tá, e 174 em Ensaios Pré-Clínicos. Então, esse é um negócio absolutamente espetacular e que, mediante a tragédia humanitária – é uma tragédia que a gente nunca vai conseguir superar; a nossa geração vai viver com isso para o resto da nossa vida. Mas dentro dessa tragédia toda, surgem conceitos que, se a gente der sorte, a humanidade vai aprender a importância de você investir em pesquisa. Porque aí tem um outro detalhe: nunca se investiu tanto dinheiro numa bolada só, de uma vez só, em alguma coisa. E

¹⁶³ Disponível em: <https://youtu.be/Z-f8fsdDMI0>.

vacina larga na frente pela importância que as vacinas têm do ponto de vista médico, científico e também econômico, né. A hora que você vacina uma grande população, você permite que as pessoas voltem a trabalhar, que atividade econômica volte ao normal com muito mais rapidez do que se você tem um tratamento e vai tratar o cara doente, porque mesmo que você trata o cara doente, ele tem um tempo de recuperação e tal. A hora que você vacina e a vacina é razoavelmente eficiente, você consegue continuar movendo a roda, né. As pessoas se esquecem que a única doença que foi varrida da história da humanidade é a varíola, e foi varrida graças a uma vacina. (2:11–3:53).

Anexo 2 Transcrição do vídeo 02: VACINA COVID: O QUE NÃO TE CONTARAM SOBRE A TERCEIRA DOSE¹⁶⁴

Com o avanço da vacinação no Brasil, uma nova dúvida apareceu: será que a gente vai precisar tomar uma terceira dose contra Covid? Eu tô vendo muita especulação sobre esse assunto por aí. (0:00-0:11)

E é por isso que eu decidi compilar nesse vídeo aqui tudo que a ciência sabe até o momento sobre a possibilidade de tomar uma terceira dose. Eu vou falar como a gente avalia se vai precisar ou não de uma terceira dose, porque alguns países já começaram a aplicar essa dose a mais e como vai ser aqui no Brasil. Mas, antes, eu queria te pedir pra se inscrever no canal, porque aqui a gente não fala só de coronavírus. A minha missão é te manter informado sobre tudo o que acontece no mundo científico e te entregar informação de mão beijada, pra você economizar o seu tempo. Fechado? (0:11-0:40)

Antes de começar, a gente tem que entender que cada vacina feita pra combater um vírus ou uma bactéria específica vai ter uma característica própria. Por exemplo, a vacina da hepatite A, depois de completar o esquema, gera uma imunidade pra vida toda. Por outro lado, a vacina do tétano gera uma imunidade que vai diminuindo a cada ano. E é por isso que a gente precisa tomar uma dose de reforço a cada dez anos. Já em alguns casos, não é a imunidade que diminui, mas sim o vírus que mudou tanto a ponto daquela resposta imune não ser mais capaz de reconhecê-lo. É o caso da vacina da gripe. (0:40-1:10)

Onde, nesse espectro, entra a vacina da covid? Pra começar a entender isso, a gente tem que saber quanto tempo dura a imunidade gerada pela vacina. Um dos aspectos que vai definir a necessidade da terceira dose é a duração da imunidade. Isso porque, se a capacidade do organismo de montar uma resposta imune contra o coronavírus for diminuindo ao longo dos meses, isso indica que vai ser preciso dar uma dose a mais de vacina pra poder relembrar as nossas células de como elas devem agir pra combater o vírus. (1:10-1:38)

Tá bom, mas como vamos saber isso? Acompanhando a resposta imune dos vacinados! E os estudos até agora são muito animadores! Depois de tomar a vacina, o seu sistema imune é estimulado como um todo e uma das coisas que acontece é a produção de anticorpos. Mas ao longo do tempo, os níveis de anticorpos vão caindo, o que é normal e esperado. Essa queda dos anticorpos não significa falta de proteção. Pensa aqui comigo: pra que seu organismo vai

¹⁶⁴ Disponível em: <https://youtu.be/jrSNYg6ngnY>.

gastar energia produzindo anticorpos o tempo todo, pra todas as vacinas que você tomou na vida? Não faz sentido. A vacina ensinou seu organismo a produzir esses anticorpos e estimulou células de defesa a terem uma memória contra o vírus. Assim, quando você for infectado, as suas células já vão conhecer o perigo e já vão agir de uma forma mais rápida e direcionada, produzindo anticorpos melhores e mais específicos contra o vírus. (1:38-2:28).

E a gente tem estudos que sugerem, pessoal, que a imunidade gerada pelas vacinas da covid pode realmente durar muito tempo. Pra pessoas vacinadas com a Pfizer, por exemplo, foi visto que, apesar de os níveis de anticorpos no sangue diminuírem ao longo dos meses, as células de memória continuam a se fortalecer. Foi visto também que, apesar de a proteção contra covid sintomática poder diminuir um pouco ao longo dos meses, a proteção contra hospitalização e morte se mantém alta. Então, do ponto de vista da duração da resposta imune, a gente não tem evidência de que ela diminui, pelo menos ao longo de oito meses, que é o tempo que a gente tem de acompanhamento. Mas a gente precisa continuar acompanhando os vacinados, pra aí sim definir se e quando a terceira dose vai ser necessária. (2:28-3:07)

Mas se a resposta imune é duradoura, por que já estamos falando de uma terceira dose? Mesmo que a resposta imune seja duradoura, tem uma outra coisa que pode indicar a necessidade de uma terceira dose: o surgimento de novas variantes do coronavírus. Na verdade, novas variantes sempre vão continuar surgindo. Cada vez que o vírus se multiplica, existe uma chance de acontecer alguns erros no material genético viral, que são as mutações. As variantes são justamente vírus que acumularam mutações e que, por isso, são um pouco diferentes do vírus original. A questão é se vai surgir uma variante que acumulou tantas alterações a ponto da resposta imune gerada pelas vacinas não ser mais capaz de combater essa variante. E nesse caso seria necessário tomar uma vacina atualizada. (3:07-3:49)

Pra vocês não se preocuparem, até o começo de agosto, as vacinas ainda estão conseguindo proteger contra as variantes em circulação. A gente tá vendo uma pequena diminuição da efetividade diante da variante delta para a prevenção de casos sintomáticos, mas a proteção contra hospitalização e morte continua alta. Então, pelo menos por enquanto, as variantes em circulação não são motivo pra aplicação da terceira dose. A Anvisa mesmo emitiu uma nota esclarecendo que não tem estudos conclusivos sobre a necessidade de uma terceira dose ou dose de reforço na população geral. (3:49-4:19)

Beleza, mas, então, por que alguns países já tão fazendo isso? Será que tem alguma exceção que eu não falei? Eu já vou te falar sem enrolação, mas se você chegou até aqui, clica no gostei aí embaixo pra eu entender que vale a pena continuar com esses vídeos de Covid e me conta nos comentários se eu te ajudei de alguma forma nessa pandemia. Vamos falar de exceção. Afinal, por que que alguns países já estão aplicando a terceira dose? Então, pessoal, tem algumas exceções sim: as pessoas imunossuprimidas, como pacientes transplantados, que fazem quimioterapia, que tem doenças autoimunes, ou até mesmo alguns idosos. Nós já sabemos que, por essas pessoas estarem com o sistema imune fraco, a resposta imune gerada depois de duas doses da vacina pode ser pequena. E, em alguns desses grupos, tem estudos bem iniciais mostrando que a terceira dose é capaz de aumentar essa imunidade. É por isso que alguns países, como Israel e França por exemplo, tão começando a dar uma terceira dose das vacinas para esses grupos específicos. (4:19-5:12)

Mas outros países tão adotando a terceira dose por medo da variante Delta. Como eu expliquei antes, essa decisão, pelo menos até agora, não tem embasamento científico, já que as vacinas seguem protegendo contra casos graves e mortes. E a própria OMS é contra essa estratégia de aplicação da terceira dose sem motivo claro. Isso porque só 1% das pessoas em países mais pobres receberam pelo menos uma dose das vacinas. (5:12-5:35)

A prioridade no momento deveria ser dar as doses pra esses países, que tão com a campanha de vacinação muito atrasada, pra que pelo menos a população mais vulnerável esteja vacinada. Pensa aqui comigo: as variantes surgem justamente em lugares com alta circulação do vírus, então se esses países não avançarem na vacinação, pode sim surgir uma variante resistente às vacinas, o que iria prejudicar o mundo todo. Se você fosse gestor de um país desenvolvido, o que você faria? Aplicaria a terceira dose em todo mundo ou distribuiria para países pobres? Me conta aí nos comentários que eu já vou te contar como a fica a situação no Brasil. (5:35-6:09)

Esses países que tão começando a dar a terceira dose para pessoas com sistema imune comprometido, eles já têm pelo menos 50% da população total vacinada com duas doses. Bem diferente do Brasil, que tem pouco mais de 20% da população totalmente vacinada. E eu tô falando isso porque, antes de pensar em revacinar aqueles que já têm certa proteção, a gente tem que vacinar a maior parte da população primeiro. (6:09-6:32)

E tem outra coisa. A gente não tem muitos estudos sobre a eficácia da terceira dose. Estudos sobre isso estão começando a ser feitos, mostrando que a terceira dose da Coronavac ou da Pfizer pode sim aumentar a produção de anticorpos. Mas como eu já falei, os anticorpos não são os únicos responsáveis pela imunidade. A gente precisa descobrir qual que é o melhor intervalo entre as doses, qual é o prazo mais adequado pra receber uma nova dose, se é melhor usar a vacina da mesma marca ou de uma vacina diferente. São muitas coisas. (6:32-6:59)

Quanto a isso, a Anvisa aprovou o início de um estudo pra avaliar a eficácia da terceira dose da AstraZeneca e da Pfizer aqui no Brasil. E a terceira dose da Coronavac vai ser avaliada pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade de Oxford. E esse estudo aí da Coronavac traz uma novidade, porque vai ser avaliado essa terceira dose com a própria Coronavac ou com as outras vacinas já disponíveis, que são Pfizer, Janssen e AstraZeneca. Os resultados devem sair no final do ano. (6:59-7:23)

Será que usar outras vacinas com Coronavac vai dar uma melhor proteção? O Chile tá apostando nisso. Lá mais de 60% da população já tá imunizada. E eles vão começar a dar a terceira dose da Pfizer para pacientes com sistema imune comprometido que tomaram duas doses da Coronavac. Vamos acompanhar os resultados, porque com certeza isso vai ajudar a gente a planejar os próximos passos da nossa campanha de vacinação. Porque, quando a maioria da população adulta tiver completamente vacinada, então é possível que aí sim se comece a campanha para a terceira dose em grupos específicos. (7:23-7:54)

Olha, se você chegou até aqui, eu me coloco à disposição nos comentários pra dúvidas e de forma mais rápida se você for um membro do canal. Assim, eu consigo ver seu comentário com mais facilidade e você ainda consegue conversar comigo no nosso grupo exclusivo, assim como os nossos membros fizeram quando eu lancei esse vídeo da Butanvac antecipado pra eles. Se você

tiver interessado em outro assunto, assiste esse vídeo que o YouTube recomendou. Espero que você tenha gostado. Um grande abraço e eu te vejo no próximo vídeo. Tchau. (7:54-8:21)

Anexo 3 Transcrição do vídeo 03: O NAZISMO É UMA IDEOLOGIA DE ESQUERDA? | SEGUE O FIO 33¹⁶⁵

E aí, pessoal? O vídeo de hoje é pra ajudar a dar um fim a uma grande confusão que volta e meia aparece nos comentários dos nossos conteúdos: o nazismo foi um movimento de esquerda ou de direita? E pra resolver isso aí, a gente vai ter que falar do que é nazismo, do papel do Estado, do espectro político, do socialismo, do capitalismo. Então, fica até o final pra entender tudinho.

E é sempre bom lembrar pra você dar aquela ajudinha pro nosso canal. Então curte esse vídeo, se inscreve no canal e já responde a nossa pesquisa aqui no link da descrição. Assim a gente vai saber o que você está achando dos nossos conteúdos. (0:00-0:44)

Bom, em primeiro lugar, o nazismo é uma ideologia política. E o que é uma ideologia? Em resumo, pode ser entendido como uma visão de mundo que orienta as ações sociais e políticas de um indivíduo ou de um grupo. Outros exemplos de ideologias políticas são o socialismo, o liberalismo, o anarquismo... Entendeu, né? (0:45-1:04)

Pois então, o nazismo foi uma ideologia política disseminada por toda a Alemanha sob o comando de Hitler, lá na década de 1930. Se diz, então, que foi instaurado um regime nazista na Alemanha que durou de 1933 a 1945. E o que todo professor de história nos ensina é que esse foi um regime caracterizado principalmente pelo autoritarismo, antissemitismo e nacionalismo. E é exatamente essas três características que causam uma confusão de conceitos em muita gente. E é isso que a gente vai conversar aqui hoje. (1:05-1:39)

Antes, deixa eu falar que todo o contexto histórico da ascensão de poder de Hitler está bem explicadinho lá no nosso conteúdo no portal. E o link tá aqui embaixo na descrição. Aqui, a gente vai ter que dar uns pulos históricos pra chegar no ponto que a gente quer. Então, vamos falar primeiro um pouco mais dessas três características. (1:40-1:57)

Começando pelo autoritarismo. Um regime autoritário pode ser identificado pela concentração e exclusividade de exercício de poder na mão de uma pessoa ou um grupo de pessoas. No nazismo, além do autoritarismo de Hitler, o aparato estatal controlava quase que totalmente a vida de todos os indivíduos. Tratava-se, assim, de um estado totalitário, algo mais além do que autoritarismo. (1:58-2:23)

Em termos de nacionalismo, a própria palavra nazismo vem de Nacional Socialista, o nome do partido de Hitler. E eu já sei o que você tá pensando em ver essa palavra socialista aí nesse nome, né? Mas espera aí que a gente chega lá. O Partido Nacional Socialista se apoiava na defesa de tudo aquilo que é nacional, que é verdadeiramente alemão. E é dessa premissa que parte a teoria

¹⁶⁵ Disponível em: https://youtu.be/foO6IxS8_M4.

do arianismo, a ideia de que o povo germânico era uma raça superior, a raça pura. Esse componente, o nacional, é o cerne do movimento nazista. Afinal, é a partir do discurso de reerguer a nação ariana, da exaltação da nacionalidade alemã, que se tornou justificável, para Hitler, perseguir e eliminar aqueles que não pertenciam a ela, especialmente os judeus. (2:24-3:12)

Bom, mas você ainda não entendeu o que está na direita, se está na esquerda ou por que toda essa confusão toda, né? Antes de tudo, como a gente já falou várias vezes nesse canal, a política é muito complexa para apenas dividir em esquerda e direita. Não dá para a gente botar tudo em duas caixinhas, dizer que são opostas e dormir. Isso é bem complicado. (3:14-3:34)

Então, atentos aos devidos poréns, o que daria para dizer que caracteriza esses dois polos? Quando a gente fala em esquerda, principalmente em um debate como deste vídeo, a principal referência é o socialismo. E é pensando nessa ideologia que a gente vai falar de esquerda aqui hoje, tá? Uma das características centrais de um regime socialista é a forte presença do Estado na gerência da vida política e econômica de um país. Isso significa, por exemplo, a socialização dos meios de produção, em que as formas de produção, as indústrias, passam a pertencer à sociedade e são controladas pelo Estado, e não mais são uma propriedade privada. Lembrem-se, o socialismo fala sobre a luta de classes e tem como uma das suas bases a ideia de estabelecer uma sociedade igualitária. Agora, pensando nisso, você já entendeu porquê muita gente fala que o nazismo é uma ideologia de esquerda ou até irmã do socialismo, né? Em resumo, as pessoas assumem que todo e qualquer controle estatal está diretamente associado à esquerda ou ao socialismo. Mas é o que eu já disse, não dá pra gente dividir tudo tão simples em duas caixinhas. E por que, então, o nazismo não pode ser considerado como um parente próximo do socialismo? Bom, o nazismo surgiu após a Primeira Guerra Mundial, contra o socialismo marxista. Inclusive, na biografia de Hitler, escrita por ele durante o período que esteve preso, ele explica que o cerne da sua filosofia é anticomunista. E tem mais ainda – e esse é um ponto bem importante. A centralização estatal de Hitler tinha objetivos diferentes da centralização estatal vista em ideologias mais à esquerda do espectro político, pelo menos em nível teórico. Enquanto a intenção do Estado para Hitler era manter uma hegemonia racial, ou seja, identificar os diferentes e eliminar as raças inferiores, já em um regime socialista, por exemplo, uma das premissas teóricas para a centralidade do Estado é de combater as desigualdades econômicas e de extinguir as classes sociais. Para o nazismo, a luta de classes nem existia. E é por isso que não é porque o partido se chamava Nacional Socialista que o regime foi, de fato, socialista. (3:35-5:55)

Bom, mas então o nazismo foi um movimento de direita?! Calma aí que não é tão simples assim. De fato, hoje o nazismo é comumente classificado como uma ideologia de extrema direita. Justamente porque associamos isso a relatos de perseguição que o regime nazista promoveu, além de judeus, a homossexuais, a socialistas e a ciganos. Não entendeu? Em resumo, na definição que temos hoje sobre extrema-direita, vemos ela como movimentos de posicionamento radicais, caracterizados pela exaltação do nacionalismo, ou seja, da nação e da sua cultura. E aí que esse nacionalismo pode vir junto, geralmente, a comportamentos preconceituosos a outros indivíduos e culturas. Ficou claro? (5:56-6:41)

Contudo, os historiadores alertam. Temos que ter atenção em colocar o nazismo do lado direito do espectro político, especialmente da sua visão

liberal. Deixa eu explicar. A visão da direita liberal, de modo mais geral, estava associada naquela época à ideia de democracia, de sistemas de representação, de capitalismo de livre mercado, de liberdade de expressão, liberdade de manifestação. Bom, o ponto é que o regime nazista era crítico dessa ideia de liberalismo. Por exemplo, para Hitler, uma economia capitalista só poderia ser aceita sob o comando do Estado. Ele negava o desenvolvimento capitalista pelo livre mercado. Por isso, uma das características do regime nazista era ser também antiliberal. E por isso, democratas liberais também eram perseguidos durante o regime. (6:42-7:33)

Bom, eu não avisei que as coisas são mais complexas do que apenas esquerda ou direita? Então, quais outros movimentos políticos ou opiniões você acha que não cabem nessas duas caixinhas? Comenta aqui pra gente! E se você ficou curioso sobre o tema e quer entender mais sobre outros movimentos políticos, confere o nosso vídeo sobre populismo. E aí, será que esse é de esquerda ou de direita? Bom, esse foi o vídeo de hoje, pessoal. Até a próxima semana! (7:34-8:12)

Anexo 4 Transcrição do vídeo 04: O NAZISMO NÃO era uma ideologia da EXTREMA DIREITA ? | O Alemão¹⁶⁶

Oi, gente! No momento, principalmente no Brasil, tem essa grande discussão se o nazismo era uma ideologia da direita ou uma ideologia da esquerda. E agora começou essa discussão de novo porque a embaixada da Alemanha em Brasília postou um vídeo sobre o nazismo com o título, tipo, “Como os alemães lidam com o seu passado, como se ensina o nazismo na escola”. E nesse vídeo se falou também que o nazismo era um movimento da direita. E a direita do Brasil falou, “Ah, isso não é verdade, nazismo não era uma ideologia da direita, mas da esquerda”. (0:00-0:48)

E também sempre aparece esse argumento, por que o nazismo era da direita se o partido se chamou NSDAP, então Partido dos Trabalhadores Socialistas? Pois é, claro, tem o nome socialista no nome do partido. (0:48-1:12)

Mas aqui na Alemanha, por exemplo, eu nunca ouvi essa discussão. Então aqui nunca se discute se o nazismo é um movimento da esquerda. Pra mim era algo muito novo e eu também fiquei muito surpreso quando ouvi isso pela primeira vez. (1:12-1:32)

E nesse artigo também fala um professor, um historiador, que pesquisa muito sobre esse tema. E ele também falou que isso não é verdade. E se você usa esse argumento, tipo, “Ah, no nome do partido tem o nome socialista”. Também, por exemplo, a República Democrática da Coreia; então Coreia do Norte seria uma democracia, que também absolutamente não é o caso. Então, não pode falar que um partido é socialista só porque tem essa palavra no nome. (1:32-2:15)

Eu já fiz um vídeo sobre essa grande polêmica esquerda ou direita, nazismo. Vou colocar o link aqui em cima e embaixo. Que o Hitler, Adolf Hitler só usou

¹⁶⁶ Disponível em: <https://youtu.be/UFK3vaG1DkM>.

esse nome do partido só para atirar [atrair] trabalhadores e se apresentar assim. (2:15-2:37)

Pois é, isso é a grande discussão. Eu só queria falar, contar com esse vídeo que aqui na Alemanha não existe essa discussão e também que esse cientista, o nome dele era Kenke, ele falou que o nazismo não era da direita. (2:37-3:00)

Pois é, então tem muitos argumentos também porque o nazismo era um movimento da direita e não da esquerda. Pois é, mas no Brasil normalmente tem essa grande discussão, principalmente agora, antes das eleições. Pois é. (3:00-3:21)

Só queria contar isso porque recebi muitas perguntas sobre esse tema e sempre recebo muitas perguntas sobre esse assunto nazismo, então fiz esse vídeo. Se vocês querem, vocês podem discutir embaixo do vídeo e também podem assistir ao meu outro vídeo que já fiz sobre essa polêmica nazismo da esquerda ou da direita. Então, já foi isso. Obrigado por assistir. Não esqueçam de deixar uma joinha, se inscrever no canal e, muito importante, de ativar o sininho para sempre receber notificação quando tem vídeo novo. Muito obrigado e um abraço aqui da Alemanha. Até mais. Tchau e tchüss. (3:21-4:04)

Anexo 5 Esquemas argumentativos que licenciam os argumentos reconstruídos nas análises

Esquema argumentativo instrumental de raciocínio prático

Premissa circunstancial	A situação p exibe as características $\{a, b, c... z\}$, o que é considerado inaceitável, indesejável ou aprimorável (para o argumentador).
Premissa de objetivo	É desejável que a situação futura O , um estado de mundo aceitável, desejável ou aprimorado, se estabeleça.
Garantia (Meio-Fim) (presunção de eficácia)	Implementar o curso de ação A removerá a exigência P e levará ao futuro imaginado O (ou: implementar o curso de ação A levará das circunstâncias aos objetivos).
Tese prescritiva (ou Proposta de Ação)	O curso de ação A deve ser implementado.

Fonte: extraído de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 172) e Gonçalves-Segundo e Isola-Lanzoni (2021, p. 784).

Esquema argumentativo por avaliação

Premissa de avaliação	A situação p , o evento r ou a entidade E é avaliada da forma f .
Presunção	Ser avaliado da forma, f (des)motiva a realização do curso de ação a .
Tese prescritiva	O curso de ação a (não) deve ser tomado.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 204).

Esquema argumentativo por causa-e-efeito

Premissa factual	A causa é a verdadeira
Presunção	Se a causa a é verdadeira, então o efeito b também é verdadeiro
Tese	O efeito b é verdadeiro

Fonte: adaptado de Da Silva (2022, p. 78) com base em Gonçalves-Segundo (2023b), Walton; Macagno (2015) e Walton et al (2008).

Esquema argumentativo por analogia

Premissa de factualidade	O objeto a é membro da categoria c
Premissa de comparação	O objeto b , membro da categoria c , tem as propriedades $\{p, q, r...\}$
Presunção de comparação	Membros de uma mesma categoria compartilham (podem compartilhar) as mesmas propriedades
Tese descritiva	O objeto a tem (pode ter) as propriedades $\{p, q, r...\}$

Fonte: Isola-Lanzoni (2024, p. 80).

Esquema argumentativo por consequências negativas (variante da inação)

Premissa de causa e efeito	Se o curso de ação a for tomado, então o efeito b ocorre.
Premissa de valor	O efeito b é um resultado indesejável.
Presunção de malefício	Se um efeito é indesejável, então não se deve provocar o evento que o causa.
Tese prescritiva	O curso de ação a não deve ser tomado.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 187).

Esquema argumentativo por consequências positivas

Premissa de causa e efeito	Se o curso de ação a for tomado, então o efeito b ocorrerá
Premissa de valor	O efeito b é um resultado desejável.
Presunção de benefício	Se um efeito é desejável, então deve-se provocar o evento que o causa.
Tese prescritiva (Proposta de Ação)	O curso de ação a deve ser tomado.

Fonte: Gonçalves-Segundo (2023a, p. 187).

Esquema argumentativo por critério

Premissa de estipulação de critérios	Ter ou manifestar a propriedade p (de forma mais intensa) é o critério que define o melhor curso de ação a ser implementado em dado contexto.
Premissa de aplicabilidade dos critérios	O curso de ação a é caracterizado pela propriedade p (de forma mais intensa)
Presunção	Se o curso de ação a tem ou manifesta (de forma mais intensa) a propriedade p, então ele é o melhor curso de ação a ser implementado.
Tese avaliativa	O curso de ação a é o melhor meio a ser implementado.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 125).

Esquema argumentativo por definição

Premissa de estipulação de critérios	Uma autoridade em posição de saber é definida pelo conjunto de propriedades $\{p, q, r, \dots\}$.
Premissa de aplicabilidade dos critérios	A fonte F é caracterizada pelas propriedades $\{p, q, r, \dots\}$.
Presunção de inclusão categorial	Aquilo que possui as propriedades $\{p, q, r, \dots\}$ previstas na definição de autoridade em posição de saber pode ser considerada uma instância de tal categoria.
Tese avaliativa (reconhecimento de posição saber)	A fonte F é (ou pode ser considerada) uma autoridade em posição de saber.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 215).

Esquema argumentativo por exemplificação

Premissa de factualidade	Os indivíduos @1, @2, @n têm a propriedade P ou fizeram/faze a ação A
Presunção	Ter a propriedade P ou fazer a ação A é sinal da Propriedade R
Tese descritiva	A propriedade R se aplica

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2022c, p. 69).

Esquema argumentativo por modelo

Premissa de explicitação do modelo	O ator A é um modelo do valor V, considerado positivo/desejável. O ator A é um modelo de atuação qualificada na esfera E.
Premissa de comportamento modelar	O curso de ação a foi tomado (ou é tipicamente tomado) pelo ator A.
Presunção de imitação	O que foi (ou é) realizado por um ator modelar é digno de ser imitado.
Tese prescritiva	O curso de ação a deve ser tomado.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 206), a partir de Perrud (2022, p. 92).

Esquema argumentativo por posição de saber

Premissa de reconhecimento de posição de saber	A fonte F é considerada uma autoridade em posição de saber (do ponto de vista do argumentador).
Premissa de explicitação do dizer	(para prescrições) A fonte F recomendou que se faça p. (para descrição e avaliações) A fonte F asseverou p.
Presunção de saber-que	Aquilo que alguém em posição de autoridade assevera ou recomenda pode ser tomado como mais plausível ou pertinente.
Tese prescritiva Tese descritiva Tese avaliativa	Deve-se fazer p. p é verdade. p é assim.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 211)

Esquema argumentativo por regra

Premissa de regra	A regra R estabelece que o curso de ação A deve ser seguido diante da situação S.
Premissa de factualidade	O caso em discussão consiste em uma instância da situação S.
Presunção de observância	Se o caso em discussão consiste em uma instância da situação S, que cai sob o escopo da regra R, então o curso de ação A deve ser adotado.
Tese prescritiva	O curso de ação A deve ser adotado.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 182)

Esquema argumentativo por sinal

Premissa de factualidade	A é verdadeiro
Presunção	Se B é verdadeiro, então A também é verdadeiro
Tese descritiva	B (deve ser) verdadeiro

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2022c, p. 65).

Esquema por valor (variante prescritiva)

Premissa de explicitação do valor	O comprometimento com p é um valor positivo/desejável (negativo/indesejável).
Premissa de aplicação do valor	Fazer a promove (ou evidencia um comprometimento com) p.
Presunção	Se o comprometimento com p é um valor positivo/desejável (negativo/indesejável), então (não) se deve implementar o curso de ação a que o promove (ou que evidencia comprometimento com ele).
Tese prescritiva	O curso de ação a (não) deve ser tomado.

Fonte: adaptado de Gonçalves-Segundo (2023a, p. 201)